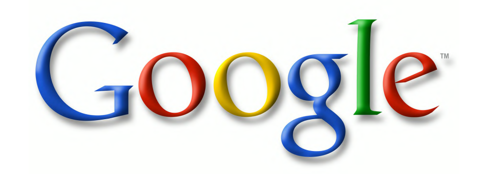
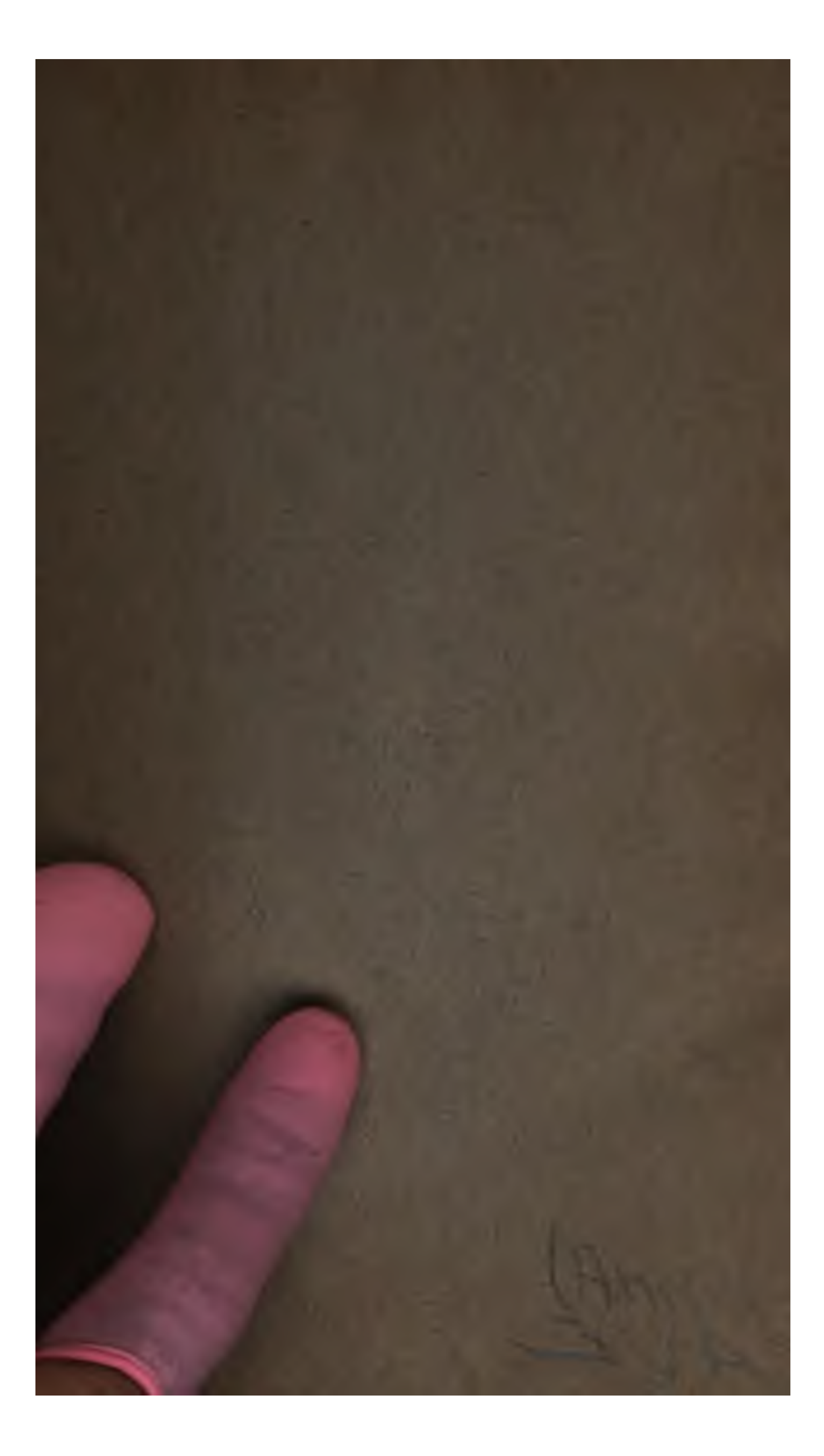



ESEARCH LIBRARIES
06642325 6





ANNALES

DE

L'INDUSTRIE NATIONALE

ET ÉTRANGÈRE,

OU

MERCURE TECHNOLOGIQUE.

N°s. 76, 77 et 78.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

ANNALES
DE
L'INDUSTRIE NATIONALE
ET ÉTRANGÈRE,
OU
MERCURE TECHNOLOGIQUE;

RECUEIL DE MÉMOIRES SUR LES ARTS ET MÉTIERS, LES MANUFACTURES, LE COMMERCE, L'INDUSTRIE, L'AGRICULTURE, LES HÔPITAUX, etc.

RENFERMANT

LA DESCRIPTION DES MUSÉES DES PRODUITS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE.

DÉDIÉ AU ROI.

Par L.-Séb. Le Normand, professeur de Technologie et des Sciences physico-chimiques appliquées aux Arts;

Et J.-G.-V. de Moléon, Ingénieur des domaines et forêts de la Couronne, ancien élève de l'École Polytechnique, chevalier de la Légion-d'Honneur;

Membres de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale, et de plusieurs autres sociétés savantes nationales et étrangères.

> L'industrie des peuples et la prospérité des manufactures sont la richesse la plus sûre d'un état. (Colbert.)

TOME VINGT-DEUXIÈME.

A PARIS,
CHEZ BACHELIER, LIBRAIRE-ÉDITEUR
DES ANNALES DE L'INDUSTRIE NATIONALE, etc.,
SUCCESSEUR DE Mme. Ve. COURCIER,
QUAI DES AUGUSTINS, No. 55.
1826.

ANNALES

DE

L'INDUSTRIE NATIONALE

ET ÉTRANGÈRE.

STATISTIQUE MINÉRALOGIQUE DU DÉPARTEMENT DE L'AUDE.

MÉMOIRE

Sur le soufre natif hydraté découvert dans le département de l'Aude,
Par M. Julia Fontenelle (1).

Le soufre se trouve abondamment répandu dans la nature tant à l'état natif qu'à celui d'acide et de sel, ou bien en combinaison avec

---

(1) Nous saurons gré à nos correspondans de nous communiquer les mémoires qui peuvent intéresser l'*administration des ponts-et-chaussées et des mines.* Le résultat de leurs recherches sera toujours publié avec empressement. Ces notices statistiques feront naturellement suite à celles qui traitent de l'*industrie manufacturière* du même département.

plusieurs métaux, principalement avec le fer, le plomb, l'arsenic, le zinc, le cuivre, etc. etc. A l'état natif, le soufre n'a encore été trouvé nulle part en grandes masses, ni en couches très-épaisses et continues; on le rencontre rarement dans les terrains primitifs, mais plus souvent dans les secondaires, et uni tantôt à de la marne, comme celui de *Conilla* en Espagne; à la marne et au carbonate de chaux, tel que celui de *Bex* en Suisse; à l'argile, de même que celui des environs de *Lenberg*, du cercle de *Sambor* et de l'île de Saba; au sulfate de strontiane, ainsi que celui de *Val di Nôto*, et *Mazzara* en Sicile et dans les terrains tertiaires. Il se rencontre quelquefois parmi le sulfate de chaux, notamment dans celui des environs de Paris; les volcans non éteints en produisent enfin de grandes quantités. La France est une des contrées de l'Europe où ce combustible se trouve le moins fréquemment: c'est ce qui m'a engagé à présenter le fait suivant à l'Académie Royale des Sciences.

Dans un voyage que je viens de faire dans le Midi de la France, je fus invité par M. *Berre de Célicate* à examiner l'eau du puits de sa campagne, ainsi qu'une substance pierreuse qu'on venait d'en extraire, en le recreusant. Ce domaine, connu sous le nom de *Malvesy* (mauvais voisin), est situé à deux milles, nord-ouest, de Narbonne, aux dernières ramifications d'une

montagne tertiaire qui se rattache aux Corbières (1), lesquelles sont à leur tour des appendices des Pyrénées. L'élévation de ce sol, au-dessus du niveau de la mer, est d'environ vingt-cinq mètres. Au nord-est de cette campagne et à une distance de près de deux cents mètres, est une platrière en exploitation; à l'ouest et à une distance d'environ six milles, existe un étang, dit d'Ouveillan, dont l'élévation, au-dessus du niveau de la mer, est de plus de douze mètres. Les eaux de cet étang sont salées tandis que celles d'un autre étang appelé Capestang, et qui est situé à six mètres plus bas entre le premier et la mer, laquelle en est distante de deux lieues, sont douces. Il est digne de remarque que lorsque l'été n'est pas pluvieux, ce qui arrive fort souvent, l'étang de Capestang se dessèche sans produire sensiblement du sel marin; ce n'est qu'à chaque sept ou huit ans qu'il en est couvert au point que, malgré l'extrême surveillance des préposés des douanes, les paysans des villages voisins trouvent le moyen de s'en approvisionner. Il est donc évident que

(1) C'est cette chaîne de montagnes, qui occupe une grande étendue dans le département de l'Aude, que M. *Morelot* a prise, dans son Cours d'Histoire naturelle pharmaceutique, pour une petite commune située à trois lieues de Narbonne.

les eaux qui sourdent dans cet étang filtrent à travers quelques terres salées. Dans la carrière de plâtre précitée on trouve parfois des ossemens fossiles. J'en ai recueilli plusieurs fragmens, un entre autres que nous serions tentés de regarder comme la tête d'un tibia, si nous n'avions été convaincus par l'expérience combien l'on doit se tenir en garde contre les prétendus fossiles humains. Ces fragmens osseux ont cela de particulier, que leur canal médullaire offre une cristallisation bien apparente. Après cette digression, que j'ai crue nécessaire, je reviens à mon sujet. M'étant rendu à la campagne de M. *Berre*, j'examinai soigneusement ce puits : sa profondeur était de huit mètres et primitivement de cinq; il contenait trois mètres d'eau, il avait été construit il y a neuf ans pour une distillerie de vin. La sécheresse, qui se fait souvent sentir dans l'arrondissement de Narbonne, l'ayant mis presque à sec, le propriétaire le fit creuser de trois mètres. L'eau qui en est résultée a une forte odeur hydro-sulfurique, elle a un coup d'œil louche et une légère teinte brune qui disparaît par la filtration; elle rougit, faiblement, le papier de tournesol, noircit l'argent et le papier imprégné de sous-acétate de plomb, jaunit l'acide arsénieux, et perd ces propriétés tant par l'ébullition que par son exposition à l'air; elle donne un précipité blanc, abondant

par l'oxalate d'ammoniaque et l'hydrochlorate de baryte, etc. L'analyse que j'en ai faite et dont j'ai cru inutile de rapporter les détails, en ce qu'ils n'offrent rien de particulier, m'a démontré dans cette eau :

l'acide hydrosulfurique libre,
le sulfate de chaux,
l'hydrochlorate calcaire

ainsi que des traces d'hydrosulfate de chaux et de sulfate d'alumine.

Le puits ayant été mis à sec, le fonds a présenté une couche de soufre, de quatre pouces d'épaisseur, au-dessous de laquelle était une couche de schiste d'un gris bleuâtre épaisse de trois pouces, et successivement une sorte de stratification de soufre et de schiste jusqu'à quatre couches. L'épaisseur du minerai augmentait suivant la direction de la montagne où est située la plâtrière. Les travailleurs en enlevèrent des blocs de deux à trois kilogrammes, et bientôt les paysans des villages voisins en firent leur provision. Ce soufre natif tel que je l'ai trouvé et tel que j'ai l'honneur de le présenter à l'Académie, est opaque, d'un jaune très-pâle, friable, d'une cassure unie et un peu granuleuse; électrique par le frottement, il happe légèrement la langue, prend un beau poli par le frottement, et brûle avec une flamme bleue et une odeur suffocante. Il est recouvert d'une couche mince,

d'un gris bleuâtre, due au schiste qui lui sert de gangue. Nous avons déterminé son poids spécifique, M. le docteur *Pelletan* fils et moi, au moyen d'une balance, qu'il vient de faire construire par M. *Fortin*, pour le cabinet de l'école de médecine de Paris.

Cette balance est sensible à un demi-millionième de kilogramme. Nous avons suivi la méthode de l'immersion dans l'eau distillée ; le morceau sur lequel nous avons opéré a été suspendu par un cheveu; l'eau distillée avait une température de 21° cent. Le poids du soufre dans l'air était égal à. 2g, 185
En ajoutant le poids du volume d'air déplacé, on trouve. 2g, 186
Par le poids absolu du morceau de soufre plongé dans l'eau distillée il se réduit à 1g, 035
Ainsi le volume d'eau déplacé a été de. 1g, 151
Mais ce volume d'eau était à 21° cent.; s'il eût été à 0°, il eût pesé. 1g, 152
Le poids spécifique est donc de. . . . 1g, 858
en négligeant la dilatation du soufre, qui n'est pas exactement connue, et qui ne pourrait influer que sur des dix-millièmes. Nous avons remarqué pendant l'expérience que le soufre s'imbibait d'une certaine quantité d'eau ; il fallut même attendre très-long-temps pour s'assurer que cette imbibition était complète. Après

avoir bien essuyé le soufre et l'avoir pesé de nouveau dans l'air, son poids fut de. . 2g, 580
Il avait donc absorbé d'eau. 0g, 395
En supposant cette eau déplacée, on trouve que le morceau de soufre aurait eu en masse et sans pénétration, un poids spécifique, sauf les réductions, d'environ. 1g, 414

Cette différence, qui suppose une grande porosité, me fit penser qu'il pourrait bien aussi contenir de l'eau. J'en fis fondre en conséquence avec M. *Chevallier* un morceau dans un tube fermé, et j'exposai à l'action de la vapeur qui s'en dégageait un morceau de papier trempé dans le sous-acétate de plomb, qui prit aussitôt une couleur noirâtre; un échantillon d'un autre soufre ne donna le même résultat qu'après y avoir ajouté un peu d'eau.

Je n'ai insisté sur les détails de cette expérience de son poids spécifique que parce que ce soufre diffère essentiellement de celui qui est indiqué dans tous les auteurs et qui, suivant *Brisson*, est de 20, 332, et lorsqu'il a été fondu de 19, 907. Pour constater le degré de pureté de ce minerai, j'en ai mis cent parties dans une capsule de porcelaine que j'ai exposée à une douce chaleur; après que la volatilisation a cessé, j'ai eu pour résidu une substance noirâtre pesant 0, 048, ce qui indique un très-grand degré de pureté.

Ce soufre parait appartenir à l'espèce que M. *Haüy* a décrite sous le nom de *soufre concrétionné tuberculeux d'Italie*. Plusieurs des schistes placés entre les couches du soufre ont présenté sur toute leur surface, en en séparant les feuillets par un léger choc, de beaux cristaux de soufre en aiguilles d'une couleur citrine. J'ai engagé M. *Berre* à faire de nouvelles fouilles à 25 mètres plus haut dans la direction de la montagne afin de s'assurer si la quantité de minerai est assez abondante pour en entreprendre l'exploitation, car pour la richesse du produit, elle nous paraît être supérieure à celle du soufre d'Italie. Dans le cas positif, cette exploitation serait d'autant plus avantageuse qu'elle nous affranchirait d'un tribut que nous payons à la Sicile.

Je terminerai cette notice par quelques réflexions sur l'existence du soufre dans un terrain tertiaire. On rencontre beaucoup de basaltes spongieux sur les grands chemins de Narbonne, une partie même des murs de l'ancien couvent de Saint-Bernard en est bâtie; on en remarque des blocs qui pèsent plus d'un cent. Malgré cela il n'existe dans le département de l'Aude aucun indice de volcans, si ce n'est près de la ville d'Agde, située dans le département de l'Hérault à douze lieues plus loin, où l'on croit en trouver des traces.

A côté des filons de soufre précités sont deux plâtrières et, comme je l'ai déjà dit, à deux lieues de là un étang où sourdent des eaux salées. Ce soufre devrait-il son existence à quelque ancien volcan, ou bien, comme il accompagne souvent les mines de sel gemme, ne pourrait-on pas présumer qu'il existe dans le voisinage une mine de ce sel à travers laquelle filtrent les eaux de l'étang d'Ouveillan. Ce qui peut donner quelque poids à cette conjecture, c'est que la plaine qui est au-dessous de *Malvesy*, celle qui est connue sous le nom de *Livière* (*prati Liguriæ* des Romains), celle qui entoure la ville de Narbonne, connue sous le nom d'étang salin, celle de Coursan ainsi que celle qui se rattache à la petite ville de Capestang (*caput stagni*), ont été submergées par les eaux de la mer, et formaient du temps des Romains le *lacus Rubrensis*, eau rouge (1). Toutes les terres sont plus ou moins imprégnées de sel marin ; il en est qui en contiennent une si grande quantité qu'elles sont impropres à toute végétation.

Divers essais d'analyse que j'en fis sous les yeux de M. le comte *Berthollet* lorsqu'il était dans sa sénatorerie de Montpellier, me donnèrent

(1) Voyez mon ouvrage sur le danger des déboisemens des montagnes de la Clape, in-8°., 1817.

jusqu'à dix-huit pour cent d'hydrochlorate de soude. Les métayers des campagnes voisines l'ont si bien reconnu, qu'ils ne manquent pas l'été d'en lessiver une assez grande quantité pour en extraire le sel qu'il leur faut pour toute l'année, etc. Au rêste, je suis bien loin de vouloir regarder comme démontrée une mine de sel gemme dans le departement de l'Aude, je ne fais que hasarder quelques conjectures basées sur des probabilités.

SALUBRITÉ PUBLIQUE (1).

Sur les moyens de désinfecter les fosses-d'aisance par la chaux et le chlorure de chaux, proposés par MM. Bricheteau, Chevallier *et* Payen (1).

Au nombre des inconvéniens qui résultent des grandes réunions d'hommes, il faut placer l'entassement des déjections et des matières fécales de toute espèce, qui sont autant de foyers de putréfaction d'où s'exhalent sans cesse des gaz délétères, des odeurs repoussantes. On conçoit cependant qu'il serait impossible d'habiter les

(1) Voyez tome 2, page 177, le préambule sur les mémoires relatifs à la salubrité publique.

villes, si l'on n'y pratiquait pas des lieux-d'aisance destinés à recevoir ces immondices. Chez les anciens, ces lieux étaient publics et sous la surveillance de l'autorité; on ne connaissait point l'usage des fosses privées. Il y avait à Rome, par exemple, quatorze latrines publiques, distribuées par quartiers, où les esclaves et les gens du peuple allaient vider leurs bassins; mais ceux-ci, par paresse ou faute de temps, jetaient souvent leurs immondices dans les rues, ce qui engagea plus tard les édiles à faire construire des aqueducs pour nettoyer les rues par d'abondans lavages, moyen sûr d'éviter les exhalaisons dangereuses que devait produire, dans un climat chaud, le séjour prolongé des excrémens sur la voie publique.

Long-temps les villes les plus splendides de l'Europe civilisée ont été ravagées par des épidémies qui étaient souvent dues à la putréfaction des différentes ordures déposées trop près des habitations. Aujourd'hui, même encore, des cités considérables, telles que Constantinople, la Nouvelle-Orléans, etc., doivent en partie leur insalubrité à la même cause. Relativement aux fosses-d'aisance, Paris et plusieurs grandes villes modernes offrent l'inverse de l'ancienne Rome. Il y a dans chaque maison, et souvent même dans chaque appartement, des latrines privées, tandis qu'il n'existe point ou presque point de

latrines publiques, ce qui laisse véritablement un vide dans les mesures d'hygiène publique prises dans nos grandes cités.

Privées d'aquéducs et d'eaux courantes pour nettoyer les rues des immondices qu'on y déposait, les autorités locales imaginèrent de les tenir en réserve dans des fosses; en conséquence, un règlement de police de 1510 prescrivit de construire dans chaque maison de Paris et des principales villes de France, des latrines privées (*loca privata*). Ce règlement fut très-mal observé, puisqu'en 1700 les faubourgs de Paris n'avaient point encore de fosses privées.

En entassant les matières fécales dans des fosses de différentes dimensions, on parvint à débarrasser la voie publique d'un spectacle dégoûtant et insalubre; mais il fallut bientôt songer à retirer cette masse infecte pour la transporter hors de la ville; de là la nécessité d'ouvriers de nouvelle espèce, connus sous le nom de *vidangeurs*, dont la profession périlleuse est de vider les fosses-d'aisance, et de transporter leur contenu dans les voiries destinées à le recevoir.

La vidange des latrines étant une opération fort incommode par l'odeur qu'elle répand et le danger qu'elle fait courir aux ouvriers, l'autorité et les médecins consacrés au soulagement des infirmités humaines, ont dû s'occuper de la

rendre moins nuisible et moins funeste aux malheureux que la nécessité condamne à un état aussi abject.

Il paraît que dans le principe les vidangeurs étaient moins exposés aux accidens mortels qu'ils ne l'ont été depuis, et qu'ils le sont encore aujourd'hui : cela tenait sans doute à ce qu'on vidait plus souvent les fosses-d'aisance, ou bien à ce que les fosses n'étant pas pavées ou hermétiquement fermées, elles laissaient infiltrer une partie des liquides en putréfaction ou dégager facilement les gaz délétères ; mais en revanche, le public et les particuliers étaient bien plus incommodés par l'odeur, attendu l'imperfection des moyens de transport pour les matières demi-solides, et l'usage où l'on était de laisser écouler la *vanne* (1) dans les rues. Quoi qu'il en soit, les ouvriers vidangeurs sujets, par le fait de leur profession, à diverses maladies plus ou moins graves, qu'on trouve décrites dans plusieurs ouvrages, et notamment dans l'estimable Traité du docteur *Patissier, sur les Maladies des artisans*, ont de bonne heure, et bien avant les médecins et les chimistes, donné des noms vulgaires aux exhalaisons qui les incommodaient

---

(1) Nom qu'on donne au liquide contenu dans les fosses d'aisances et qui pour l'ordinaire surnage *la matière solide*.

le plus. Ils ont appelé *mitte* une vapeur qui leur irrite la gorge et enflamme les yeux. Cette vapeur est composée d'ammoniaque en proportion prédominante, à laquelle se trouvent associés de l'acide hydro-sulfurique, de l'acide carbonique et de l'acide acétique. Ils ont donné le nom de *plomb* aux gaz plus dangereux qui produisent une asphyxie plus ou moins prompte. Ces gaz sont formés tantôt par de l'acide hydro-sulfurique mêlé à de l'hydro-sulfate d'ammoniaque, tantôt par de l'azote et de l'acide carbonique.

L'odeur infecte que produit la vidange des fosses-d'aisance devenues méphitiques par l'accumulation des matières fécales ou par la nature des substances qu'elles contiennent, les accidens arrivés aux ouvriers chargés de cette occupation rebutante, firent imaginer divers moyens neutralisans ou préservatifs. L'un des premiers fut la ventilation à l'aide d'un vaste appareil très-compliqué, décrit dans les *Annales de chimie*, tome VI[e]. Une société connue sous le nom de *Compagnie du ventilateur*, à la tête de laquelle était un sieur *Pargade*, avait obtenu, par lettres patentes de 1755, le privilége exclusif de vider les fosses d'aisance *sans odeur et sans incommodité pour le public.*

Cette compagnie fut loin, comme on le pense bien, de tenir tout ce qu'elle avait promis; néanmoins elle exerça son privilége pendant

trente ans, à l'aide d'une modification, supérieure par son effet, à l'appareil lui-même : je veux parler d'un fourneau rempli de charbons enflammés qu'on plaçait sur le siége le plus élevé de la fosse, après avoir fermé tous les autres. L'impossibilité d'employer ce dernier moyen, d'ailleurs vraiment utile, et de l'employer dans beaucoup de circonstances où l'on craignait les incendies; le peu d'efficacité de la ventilation, qui souvent même ne pouvait être pratiquée, déterminèrent les magistrats à révoquer le privilége accordé à la compagnie du ventilateur. Ce fut à cette époque qu'un sieur *Viot de Fontenay* proposa l'emploi de pompes pour vider les fosses-d'aisance, et qu'une commission fut nommée dans le sein de l'Académie des sciences pour examiner ce procédé, qui, d'après son inventeur, devait enlever toute la vanne sans laisser exhaler au dehors aucune odeur méphitique. L'Académie ne donna qu'une demi-approbation à ce nouveau mode de vidange, qui, outre l'inconvénient de n'enlever qu'une partie des matières, avait encore celui d'être entravé dans son exécution par des corps solides qui venaient boucher les orifices de l'appareil, et empêcher l'ascension de la vanne. Malgré les éloges qu'on prodigua à ce procédé lors de son apparition, il ne fut pas long-temps employé à la vidange des fosses, et l'on revint bientôt à la méthode ordinaire.

Quelques années avant l'invention des pompes (en 1781 ou 1782), un médecin nommé *Janin* annonça au monde savant avec beaucoup d'emphase qu'il avait découvert un anti-méphitique, qui, entre autres propriétés, avait celle de neutraliser les émanations gazeuses des fosses-d'aisance, et de faire disparaître le danger qui menaçait les vidangeurs dans l'exercice de leur profession. On connaît le funeste résultat qu'eut l'expérience de ce moyen préservatif; elle eut lieu à l'hôtel de Grenade, rue de la Parcheminerie, en l'année 1782, en présence d'une commission composée de membres de l'Académie royale des sciences et de la Société royale de médecine. Le célèbre professeur *Hallé*, qui a consigné cet essai malheureux dans son ouvrage intitulé *Recherches sur la nature et les effets du méphitisme des fosses-d'aisance*, nous apprend que le prétendu *anti-méphitique* n'était autre chose que du vinaigre, dont la présence indiquait, mais ne détruisait point les gaz méphitiques. Pendant l'opération faite sur cette fosse méphitisée, un ouvrier fut enseveli dans la vanne et trois autres furent asphixiés; on eut beaucoup de peine à les rappeler à la vie. Fatigués du peu de succès obtenu par les moyens *préservatifs*, ou peut-être convaincus de leur inutilité, deux philanthropes, *Goulet* et *Gé*-

vaud (1), proposèrent d'établir au rez-de-chaussée ou au-dessous, dans chaque maison, un ou plusieurs emplacemens qui pussent renfermer un tonneau, une tinette ou quelque vase équivalent, dans lequel devaient aboutir un ou plusieurs tuyaux de lunettes. Lorsque le réservoir eût été plein de divers excrémens où d'autres immondices, puis bien fermé, il devait être tous les jours, ou moins fréquemment, enlevé et remplacé sur le champ, de grand matin ou le soir tard, par des préposés à cet effet. Voilà évidemment l'origine des fosses mobiles inodores, perfectionnées et mises à exécution plus de trente ans après, et regardées à tort aujourd'hui comme une invention nouvelle.

Ces fosses sont assurément le meilleur de tous les préservatifs contre l'odeur des excrémens réunis en masse, et rendent presqu'inutiles les moyens employés pour la détruire. L'usage de ces appareils n'est pas encore assez répandu pour qu'on cesse de s'occuper des moyens de garantir, des accidens les plus affreux, les ouvriers vidangeurs, qui seront encore long-temps nécessaires. Depuis qu'on a abandonné l'usage des machines, des masques, etc., les substances les moins inefficaces qu'on ait employées jusqu'à ce jour pour

(1) Voyez l'ouvrage intitulé Essai sur la superficie des fosses d'aisances. Paris, 1786.

neutraliser les vapeurs méphitiques, sont assurément la chaux et le chlore projetés dans les latrines et mis en contact avec les matières qui y sont contenues; mais comme elles sont souvent insuffisantes, nous avons essayé avec succès, MM. *Payen*, *Chevalier* et moi, de substituer le chlorure de chaux au chlore, espérant que cette substance agirait dans ce cas comme elle agit sur les exhalaison qui s'élèvent des cadavres en putréfaction. Voici à quelle occasion nous avons fait cet essai, que nous engageons nos confrères à répéter, dans l'intérêt de la science et de l'humanité.

Il y avait dans la maison de santé, si connue, de M. *d'Yvernois*, située rue Copeau, n°. 15, à Paris, une vaste fosse-d'aisance qui n'avait pas été vidée depuis 18 ans; elle répandait une odeur infecte, qui avait obligé de déserter les pièces les plus voisines. Les peintures des murs environnans avaient noirci tout-à-coup par l'action de l'acide hydro-sulfurique sur le plomb contenu dans cette peinture; quelques pièces d'argenterie, quoique assez éloignées de cette fosse, et renfermées dans une armoire, avaient aussi pris une teinte noire. La crainte qu'inspirait cette fosse était encore augmentée par la certitude que les étudians y avaient jeté, à plusiers reprises, des débris d'animaux; enfin des accidens déplorables arrivés récemment à des

ouvriers qui vidaient une fosse rue de la Harpe, et dont M. *Chevallier* avait été témoin, étaient un motif suffisant pour prendre beaucoup de précautions. En conséquence, deux jours avant qu'on procédât à la vidange de cette latrine, nous fîmes lever la pierre et jeter, à plusieurs reprises, deux boisseaux de chaux délayée dans l'eau, ayant la précaution de faire agiter à chaque projection la matière avec un énorme ringard, trop court cependant pour aller jusqu'au fond de la fosse: il se dégagea pendant l'opération une odeur ammoniacale des plus vives. Le lendemain on s'aperçut que l'odeur que répandaient les latrines était beaucoup diminuée, nous fîmes de nouveau lever la pierre et jeter dans la fosse, à plusieurs reprises, une solution de deux kil. de chorure de chaux, ayant soin, comme la veille, de faire agiter avec le ringard en différens sens la masse des matières; l'odeur nous parut moins forte, et depuis ce moment jusqu'au lendemain au soir que les ouvriers commencèrent leur opération, on fut peu incommodé par cette odeur. La vidange fut faite en deux nuits, sans le moindre accident, et sans autres précautions. Aucun des nombreux habitans de la maison ne fut incommodé par l'odeur méphitique, qui ne s'est plus fait sentir depuis. Les vidangeurs ont été eux-mêmes étonnés que cette fosse eût si peu d'odeur.

ÉCONOMIE AGRICOLE.

EXPOSITION DE 1823.

DESCRIPTION

De la charrue économique perfectionnée, inventée par M. Guillaume, *cultivateur-propriétaire, à Remonville (Ardennes).*

Depuis huit ans que M. *Guillaume* a inventé sa *charrue économique*, tout le monde en a parlé avec éloges ; elle est en usage dans plusieurs départemens du nord, mais encore personne ne l'a décrite d'une manière satisfaisante. Aujourd'hui que son brevet est expiré, et que la description en est insérée dans le tome X des brevets publiés, nous nous empressons de la transcrire, afin de la faire connaître sans crainte de commettre d'erreurs.

Le perfectionnement de cette charrue consiste principalement dans l'avantage du tirage et dans la construction du versoir, qui sont les deux points les plus essentiels à observer pour la construction d'une bonne charrue.

Explication des fig. 1, 2, 3 *de la planche* 259 *et* 260.

La *fig.* 1 représente la charrue simple, vue en élévation.

La *fig.* 2 montre en élévation une charrue double. C'est la même que la première, à laquelle on a adapté une seconde charrue.

La *fig.* 3 fait voir le train de devant des charrues, représenté en élévation et de face.

Le tirage se fait suivant la direction AB, *fig.* 2, et CD, *fig.* 1. Les points A et C représentent les endroits où l'on fixe le trait des chevaux après leurs colliers, de manière que le train de la charrue est tiré par le train de devant, tirage qui n'a pas lieu en appuyant ni en relevant, comme cela se pratique dans toutes les charrues connues, et comme on le voit par les lignes ponctuées, *fig.* 2.

Les chevaux qui seront employés au tirage de cette charrue tireront presque une fois aussi haut que dans les charrues ordinaires, et la direction du tirage sera donnée suivant la hauteur des animaux qui seront attelés à la charrue : toute leur force sera employée au tirage, et ils ne se blesseront plus au cou et aux épaules comme cela arrive ordinairement.

Le train de devant est réuni à celui de derrière par une petite chaîne retenue de chaque bout à une bride. L'une de ces brides est fixée à la haie, qui est le point principal du tirage, entre les deux broches, et l'autre après le bout du timon du train de devant; une corde et

même une ou deux petites barres de fer pourraient remplacer la petite chaîne.

Le versoir des *fig.* 1 et 2 étant, d'un bout jusqu'à l'autre, en forme de coin, entre avec beaucoup de facilité dans la terre.

Le petit *breilly* E, *fig.* 3, fixé par deux boulons sur le support F, est extrêmement avantageux pour maintenir la haie et l'empêcher de vaciller dans la terre. Le cultivateur peut, sans se déplacer, de dedans les mancherons de la charrue, et tout en marchant, serrer ou desserrer les deux boulons du *breilly*, pour maintenir à volonté la charrue dans la terre; il peut même la faire entrer dans la terre sans se déplacer, à l'aide de deux petites chevilles G, qui traversent les épées H, *fig.* 2.

Le breilly, qui est ici en bois, peut aussi être en fer ou en corde.

SERVICE DES HOPITAUX (1).

Sur la fumigation, par M. Faraday (Quarterly Journ. of scienc.).

Appelé à diriger des fumigations à la maison

---

(1) Voyez tome VIII, page 317 et 326.

de détention de Milbauk, M. *Faraday* a fait quelques observations qu'il croit utile de faire connaître.

Lorsqu'on a un bâtiment à désinfecter, il faut estimer la surface exposée aux vapeurs infectantes, aussi-bien que sa capacité ; lorsque l'air d'une salle est imprégné de matières malsaines, la surface des murs, etc., absorbe plus ou moins de vapeurs, suivant que le foyer est plus ou moins éloigné, et suivant la nature des constructions.

La maison de détention de Milbauk est d'une étendue considérable, mais divisée en beaucoup de petites portions, telles que galeries, tours, escaliers, etc., en grande partie vitrés et faciles à séparer les uns des autres par des portes.

Décidé à employer le chlore pour mon opération, je désirais, dit l'auteur, ne lui donner qu'un dégagement successif; un développement général et instantané pouvant incommoder les opérateurs, et devant d'ailleurs avoir peu de durée, à cause de l'absorption des murs enduits de chaux, et de la perte qu'auraient occasionnée les ouvertures qu'on n'aurait pu supprimer. Un dégagement successif, au contraire, pouvant se prolonger davantage, agit mieux sur les lits, habillemens et meubles, renfermés dans les chambres.

J'ai employé, comme à l'ordinaire, du sel

commun, de l'oxide de manganèse en poudre, et de l'acide sulfurique. J'ai trouvé que les meilleurs résultats étaient produits par le mélange, d'une partie de sel, d'une d'oxide de manganèse, et de deux parties d'acide sulfurique, mélangé auparavant avec une partie d'eau, et refroidi.

Ce mélange, fait à la température de 60° Fahrenheit, après quelques minutes, commence à donner le chlore, et continue pendant quatre jours; chauffé le cinquième jour, on n'en obtient plus qu'une faible proportion; il produit donc son chlore par degrés, et presque totalement, et peut être considéré comme très-convenable pour des fumigations étendues.

Les vaisseaux à employer doivent être plats, en grès, comme plus économiques et résistant mieux au chlore et à l'acide; devant employer une grande quantité de vases à la fois, une terre plus belle eût été trop coûteuse. Chaque vase pouvait contenir environ quatre quarts.

Le sel et le manganèse mis en poudre et mélangés par parties égales, j'ai fait le mélange d'eau et d'acide dans un vase de bois, en ne mettant d'abord que la moitié de l'acide, et laissant refroidir avant d'ajouter l'autre. J'ai eu soin de mettre plutôt trop d'acide que trop peu. J'ai fait mettre dans chaque vase environ trois livres un tiers de sel et de manganèse mélangés, et je les ai distribués à intervalles

convenables le long des galeries, etc; ayant eu soin auparavant de faire fermer exactement les portes et les croisées, de garnir de nattes et de couvertures toute espèce d'ouvertures; j'ai alors versé dans chaqus vase environ quatre livres et demi d'acide mélangé et refroidi : cette opération s'est faite sans aucun inconvénient, et a laissé aux opérateurs le temps nécessaire pour aller d'un vase à l'autre et fermer toutes les portes successivement.

Quelques minutes après, le chlore se répandait visiblement dans l'atmosphère, et au bout d'une demi-heure il eut été presque impossible d'entrer dans les pièces : pendant cinq jours l'odeur du chlore resta marquée dans tout le bâtiment; le sixième jour, les vases furent emportés et les portes et les fenêtres ouvertes.

J'ai estimé que chaque vase avait produit environ une livre de chlore ou cinq pieds cubes et demi. Les matières employées consistaient en sept cents livres de sel commun, sept cents d'oxide de manganèse et quatre cents d'acide sulfurique. L'espace assaini était de près de 2,000,000 pieds cubes, et la surface des murs planchers, plafonds, etc., sans les meubles, lits, etc., d'environ 1,200,000 pieds carrés. Cette surface était principalement en pierre et en briques, pour la plupart enduites de chaux. L'espace était divisé en soixante-douze galeries

de cent-cinquante pieds de longueur, et de tours, passages, chapelles, etc., équivalant à plus de treize galeries; le nombre des chambres, cellules, etc., était de près de douze cents.

Il fallait que la prison de Milbauk fût assainie de la manière la plus complète, et dès lors on a dû donner à l'opération une extension plus que suffisante pour détruire les miasmes. Aussi la quantité de chlore employée est-elle suffisante pour tous les cas sans exception; et quoiqu'on puisse plutôt deviner qu'apprécier exactement la quantité nécessaire, cependant je pense qu'il suffirait pour les cas ordinaires d'employer depuis la moitié jusqu'au quart de celle qui a été indiquée ci-dessus. PAY...

ÉCONOMIE AGRICOLE.

EXPOSITION DE 1823.

DESCRIPTION

D'un avant-soc avec son régulateur, destinés à être adaptés aux charrues à grain, par M. Paul Hanin.

Pendant plusieurs années, dit M. *Hanin*, j'ai médité et considéré la culture des terres à grain de l'arrondissement que j'habite; j'ai remarqué

que les divers labours donnés à la terre tendent à la nettoyer des mauvaises racines ; que dans un temps pluvieux les opérations du cultivateur deviennent infructueuses pour les détruire, parce que l'humidité les nourrit et les multiplie ; qu'alors le laboureur recommence les jachères et bîne jusqu'à deux et trois fois, encore est-il obligé de cueillir ces plantes qui dévorent les sucs de la terre.

Tant de peine, de sueurs et de fatigues, se renouvellent chaque année, plus ou moins, selon l'intempérie des saisons.

Pour parer à ces inconvéniens, le seul procédé qui m'ait paru convenable, est de diviser les terres pendant l'action du labourage.

J'ai à cet effet adapté à la charrue à grain un *avant-soc à bascule* avec un *régulateur*, au moyen duquel on peut piquer depuis quatre pouces jusqu'à un pied de profondeur.

Je n'entreprendrai aucun raisonnement sur ce procédé, laissant à MM. les cultivateurs le développement de ce nouveau labourage, *qui détruit les plantes parasites en les ensevelissant au fond de la raie, où elles forment un engrais*, expression dont Sa Majesté s'est servie lorsqu'elle daigna témoigner à l'auteur sa satisfaction, dans sa visite des produits de l'industrie française, lors de l'Exposition du Louvre.

Cette remarque de la part d'un monarque

mais celui de quatre livres de glace pilée et de cinq livres d'hydro-chlorate de chaux, leur procurera un froid de 40° centigrades (32° R.). Pour faire usage de ces deux derniers mélanges, il faut d'abord refroidir la substance à glacer à 0° ; on y parviendra facilement en la plongeant avec le *sabot* dans le mélange de résidu d'éther et de sulfate de soude indiqué plus haut.

L'avantage qu'on retirera de ce dernier mélange réfrigérant, car je pense que c'est lui qu'on doit préférer, offrira une grande économie, en ce qu'à cause du froid intense qu'il produit on pourra congeler, avec la même qualité de mélange réfrigérant, du double au quadruple du sirop avec lequel on confectionne les glaces. A. L. — D. M.

NOTICE

Sur les manufactures de draps.

Les draperies, et peut-être aussi les étoffes croisées, dont le tissu ne paraît pas, dûrent leurs premiers succès au célèbre *Colbert;* ce fut lui qui fit venir à Abbeville, à Sedan, à Carcassonne, des fabricans hollandais, en possession de faire alors les plus belles draperies. Les Hollandais avaient eux-mêmes enlevé cette industrie aux Florentins, et chacun sait que

de Glauber), mélangés dans les proportions de quatre livres quatre onces du premier sur quatre livres de sel, fesaient descendre la température de 10° au-dessus de 0° R. à 8° R. au-dessous de 0. La température de 10° + 0 est facile à obtenir, puisque c'est celle des caves. Le même M. *Decourdemanche* propose comme le procédé le plus économique et le plus expéditif possible pour obtenir de la glace, un mélange d'acide sulfurique étendu et de sulfate de soude. L'acide serait étendu dans la proportion de cinquante parties d'acide concentré sur cinquante-cinq parties d'eau, et le mélange serait de cinq livres de sel et de quatre livres de l'acide ainsi affaibli. Il fait observer que ces deux produits sont à très-bas prix dans le commerce, et qu'en multipliant suffisamment les appareils, on pourrait, en peu de temps, fabriquer une très-grande quantité de glace.

Le mélange frigorifique employé habituellement se forme de deux livres de glace pilée et d'une livre d'hydro-chlorate de soude (*sel marin*); ce mélange produit un froid de 20° centigrade (16° du thermomètre de Réaumur); mais on obtiendrait un froid plus intense avec les mélanges suivans. Un mélange de trois livres de glace pilée et de deux livres d'acide sulfurique étendu dans les mêmes proportions que plus haut leur procurera un froid de 30° centigrades (24° R.);

draps, dont le ministre avait eu soin de faire fabriquer une ample provision par la manufacture qu'il voulait soutenir, se vendit à des prix si élevés, que le bénéfice qu'ils donnèrent dans cette circonstance releva la fabrique de Sedan près de s'éteindre, et, de plus, donna naissance à celle de Reims, où l'on fabriqua pendant long-temps cette même étoffe sous le nom de *Silésie*. Ce passage d'un cahier des *Annales Européennes*, fait assez connaître quelle influence des ministres habiles peuvent exercer sur l'industrie française.

ECONOMIE AGRICOLE.

Exposition de 1823.

DESCRIPTION

D'un échenilloir perfectionné, de l'invention de M. Morizot, *serrurier-mécanicien de Tonnerre* (*Yonne*); par M. Léorier.

Les dégâts considérables que produisent les chenilles, ont fait depuis long-temps chercher des instrumens à l'aide desquels on pût facilement nettoyer les arbres des coques ou nids renfermant un grand nombre d'œufs, d'où l'on voit bientôt sortir une multitude de ces insectes dé-

vorans qui font un très-grand ravage, principalement sur les arbres fruitiers.

Comme dans ce cas il n'y a pas à hésiter de sacrifier les petites branches qui portent les cocons ou groupes de chenilles, on avait depuis long-temps senti, qu'il fallait un instrument tranchant pour couper net ces petites branches au lieu de les rompre.

De là les échenilloirs à cisailles, à crochets, ceux à marteau ordinaire inventés en Allemagne, et particulièrement l'échenilloir ingénieux que M. *Bellenoue Chartier* a fait connaître, et qu'il a déposé au Conservatoire des arts et métiers.

Mais ces divers échenilloirs présentent tous un inconvénient, c'est que la branche coupée se détache et tombe aussitôt : dès-lors, cette branche venant à s'accrocher dans l'arbre, ou même sa chute occasionant une secousse, on voit une partie des chenilles, lorsqu'elles sont déjà écloses, s'échapper et se répandre de toutes parts.

Pour éviter ce mal, car c'en est un réel, il fallait que la branche tranchée fût saisie en même temps par l'instrument, afin de la descendre ensuite avec précaution : c'est ce que M. *Morisot* a exécuté avec succès. Son échenilloir est plus simple que celui de M. *Chartier*, sans être plus pesant ou plus volumineux ; il est également peu dispendieux. De plus, toutes les

parties sont à découvert, ce qui facilite sa construction et sa réparation.

Explication de la fig. 1 de la planche 261.

Un fer A légèrement courbé par son extrémité supérieure, et formant appui contre la lame tranchante, est terminé en bas par une douille qui reçoit un long manche : cette douille porte une vis qui sert à la fixer au manche ou à la perche ; un levier du premier genre BC, coudé à peu près à angle droit, a son point fixe en *b* : le bras B se recourbe en anneau dans lequel on passe une ficelle X, pour faire jouer l'instrument. L'autre bras C, L, est une lame courbe et tranchante qui vient croiser, comme une cisaille, contre la partie supérieure du fer A, dont la courbure est la même. Un bouton placé derrière le fer en E présente deux points d'arrêt, pour régler l'ouverture et le croisement de la lame, laquelle a une échancrure *d*, pour butter contre le bouton E placé derrière le fer A.

Voici ce que cet échenilloir a de particulier. Une pince dentée D, dont l'extrémité supérieure est roulée en spirale M, pour faire ressort, et dont l'autre extrémité est recourbée, glisse en descendant le long du côté intérieur du fer A. Lorsqu'on ferme l'instrument pour trancher une branche, elle cède en même temps, en proportion de la grosseur de la branche coupée, et en

réagissant la presse contre le fer A dont elle a la même courbure. C'est ainsi que cette pince sert à la fois pour tenir l'outil ouvert à l'aide de son ressort M, et pour retenir la branche tranchée, au moyen de la pression d'un cliquet qui lui est opposé, et dont on va donner plus bas la description. Une pièce E', attachée sur la lame en F, sert de guide à la pince, la maintient contre la lame et l'empêche de sortir.

Sur le second bras B du levier, se trouve un cliquet GH avec un ressort en spirale : ce cliquet glisse et butte par sa branche G contre le côté extérieur du fer A, quand on fait jouer l'instrument, et le tient fermé solidement. Seulement, pour l'ouvrir de nouveau, il faut lever le cliquet avec la main.

Si l'on veut se servir de l'outil, à l'instar d'une cisaille, il suffit de paralyser l'action du cliquet avec le crochet I, que l'on engage dans la branche H.

Lorsqu'on désire employer l'instrument comme cueilloir, et couper des fruits au sommet des arbres, on attache, pour les recevoir, une corbeille garnie de mousse à l'anneau K.

Enfin, l'outil étant fermé, veut-on en faire usage pour gratter l'écorce des arbres, enlever la mousse ou les toiles des chenilles, on se procure cet avantage au moyen de la partie supérieure *f* de la lame, qui est à cet effet recourbée

en racloir et dentelée, tandis que le bout *g* terminé en pointe; sert au même usage dans l'aisselle des branches.

Cet échenilloir a été cité honorablement par le Jury central à l'exposition de 1823.

ÉCONOMIE AGRICOLE.

DESCRIPTION
Du greffoir perfectionné de M. Madiot.

La forme de ce greffoir est calculée de manière à rendre cet outil important, plus parfait et d'un usage plus facile. Le vice des greffoirs ordinaires est d'être trop grands, trop épais, et à manches carrés, par conséquent peu maniables. Celui qui les emploie ne peut pas bien former son écusson, insinuer aisément le bouton, ni manœuvrer convenablement, d'où il résulte : 1°. que l'opération est toujours vicieuse; 2°. que le liber se soude difficilement; 3°. et que les arbres fruitiers soumis à la greffe sont déshonorés par de gros bourrelets, par des épanchemens séveux qui les épuisent.

Avant que M. *Madiot* eût cherché à perfectionner ce greffoir, c'est-à-dire en 1818, tous ceux qui étaient connus des pépiniéristes et des jardiniers, avaient le tranchant de la lame courbé en arc et en dehors, vers la pointe. M. *Madiot*

y apporta plusieurs perfectionnemens à cette époque; mais ce n'est pas de ces perfectionnemens que nous allons aujourd'hui entretenir nos lecteurs. Il est parvenu, depuis peu, à y en introduire de nouveaux, et c'est de ceux-là seuls que nous allons nous occuper.

La *fig.* 2 de la *planche* 261, montre la forme du nouveau greffoir. La spatule A est appliquée sur le dos de la lame, et presqu'à la partie supérieure; elle sert à inoculer l'écusson, et facilite singulièrement cette greffe, qui demande à être faite promptement. Cette espèce d'appendice a quatorze millimètres de long sur sept millimètres de large; on le fait en argent, en acier, et mieux encore en platine.

La lame B a soixante-huit millimètres de long, et n'est tranchante que dans sa partie supérieure, la seule nécessaire à enlever l'écusson. La partie C, qui est émoussée, pour servir de point d'appui aux doigts, est appelée *talon*.

Entre la lame A et le manche D, est un ressort intérieur E destiné à favoriser l'ouverture de l'instrument, et à porter la lame, en même temps qu'il la fixe, lorsqu'elle est ouverte, par l'action du ressort qui est placé le long du manche en E, F.

Le manche D n'a rien de particulier aux autres manches, si ce n'est un avancement en G pour recevoir la spatule A, et la garantir de

tout contact qui pourrait l'endommager lorsque le greffoir est fermé. On y voit en H, une entaille pour recevoir le bout de l'ongle qui va appuyer dans une entaille pratiquée en I dans la lame, afin de la faire sortir du manche.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

NOTICE

Sur les tapis de pied de fabrication française.

Parmi les objets que l'industrie française est parvenue à s'approprier et à rendre usuels, en affranchissant notre pays de tributs considérables payés à l'étranger, il faut distinguer les tapis de pied, qui forment aujourd'hui une partie nécessaire de l'ameublement de tout particulier aisé. Pendant plusieurs siècles, l'Inde, la Perse et la Turquie furent en possession exclusive de nous envoyer leurs riches tissus, réservés seulement pour les palais des Princes et pour les demeures les plus opulentes. La munificence de nos Rois créa plus tard la Savonnerie et Aubusson; mais les produits de la première de ces manufactures, remarquables par leur magnificence et leur perfection, sont bornés à l'ornement des palais royaux; ceux de la seconde, quoique rentrés dans le domaine du commerce,

sont d'un prix trop élevé pour le plus grand nombre des fortunes. Il n'y a que très-peu d'années encore que Tournai avait le privilége de nous fournir ses moquettes, à un prix assez modéré pendant la réunion de la Belgique avec la France; mais elles sont devenues rares et chères en raison des droits imposés à la sortie et à l'entrée.

Plusieurs tentatives heureuses ont été faites en France, dans le but de livrer à la consommation des tapis qui joignissent à la modicité des prix l'élégance et la solidité de ceux de l'étranger. Les Expositions des produits de l'industrie Française en 1819 et 1823 ont en effet présenté dans plusieurs pièces l'emploi de nouveaux procédés et une exécution pleine de goût et de solidité. En général, ces essais ne peuvent être considérés jusques ici que comme des commencemens, mais il promettent pour l'avenir une fabrication florissante et perfectionnée.

Tournai a acquis dans ce genre une grande réputation, et il la mérite. Cette manufacture s'était singulièrement améliorée pendant les vingt dernières années. Elle devait, nous pouvons le dire, une grande partie de ses succès aux soins et aux conseils d'un de nos compatriotes, M. *Bellangé*, ancien conservateur des tapis de la couronne, qui réunissait l'expérience à la pratique dans ce genre de fabrication. Mais

cette ville est devenue étrangère à la France, et, depuis douze ans, deux lignes de douane rendent l'introduction de ses tapis à la fois difficile et dispendieuse.

Le vif intérêt que nous portons aux progrès des arts et de l'industrie, malgré quelques accusations injustes, nous a portés à visiter les produits de la fabrique, dans le genre de Tournai, appartenant à M. *Julmasse*, dont les dépôts sont établis rue d'Artois, n°. 16. La comparaison que nous avons faite de ses tapis et du genre de sa fabrication avec ceux de Tournai, ne nous a pas permis d'y apercevoir la moindre différence. Les doubles broches à médaillons, à compartimens, à fleurs et autres, se distinguent par la beauté et la combinaison des dessins, l'harmonie, l'éclat et la vivacité des couleurs. Nous avons particulièrement remarqué les tapis dans le genre oriental. C'est une innovation heureuse qui n'est pas empruntée à Tournai et qui place la fabrique dont nous parlons hors de la ligne de l'imitation. Le bon goût a généralement présidé à tous les ouvrages que nous avons vus. Le cachet de l'élégance française y a été apposé en même temps que la vivacité des couleurs de l'Orient.

Les propriétaires de cet établissement, jaloux d'accréditer ce genre d'industrie en France, n'ont pas voulu se prévaloir de tous les avan-

tages. Quoique la concurrence en ce genre ne soit pas encore très-étendue, quoique leurs articles présentent le double mérite d'une très-belle exécution et d'une grande solidité, ils ont pensé que le meilleur moyen d'en propager l'usage, était de se renfermer, sous le rapport des prix, dans de justes bornes; c'est un titre de plus qu'ils ont acquis à la reconnaissance publique comme à la confiance des consommateurs.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

NOTICE

Sur l'emploi des produits bitumineux des mines de Lobsann.

Au tome XXI, page 176 de nos *Annales*, nous avons fait connaître l'emploi que M. *Guibert* fait du bitume du parc de Seyssel, d'après les procédés de M. *Rey*; mais nous n'avons pas indiqué les manipulations et les instrumens en usage pur utiliser ces produits. En désignant une autre mine de même nature que possède la France, nous complèterons les notions indispensables pour opérer avec fruit.

Les usages auxquels les substances minérales bitumineuses ont été employées jusqu'à présent, sont entièrement bornés, et ne répondent nul-

lement à la profusion avec laquelle la nature semble les avoir répandues sur notre sol.

L'exploitation des mines de bitume a toujours été languissante sur les différens points de la France où l'on s'en est occupé, et leur faible produit a rarement franchi les limites du lieu de leur extraction.

Les mines de Lobsann, arrondissement de Vittembourg, département du Bas-Rhin, renferment un bitume aussi précieux au moins que celui du parc près de Seyssel, et qu'on emploie à divers usages. M. *Félix Dournay*, propriétaire de ces mines, s'est occupé avec succès de la préparation de deux espèces de produits, dont l'un qu'il appelle *goudron minéral*, s'emploie comme enduit sur les bois, le fer, la pierre, les cordages, et généralement sur tous les corps que l'on veut garantir de l'humidité, ou conserver dans l'eau.

Le second de ces produits est le *mastic minéral bitumineux*, qui remplace parfaitement le ciment des anciens dans les constructions hydrauliques, et s'applique avec le plus grand succès aux couvertures des bâtimens, aux terrasses à l'italienne, à l'enduit des murs humides et salpêtrés. Il adhère fortement aux corps sur lesquels il est étendu, de manière à ne jamais plus s'en séparer.

Procédé pour l'emploi de ces produits bitumineux.

1o. *Goudron minéral.*

Cette substance se fond comme le goudron ordinaire, et à une température un peu plus élevée. Il s'applique à la brosse ou au pinceau. On a reconnu que de petites figures en plâtre trempées dans le bitume, et desséchées ensuite près du feu s'en imprègnent parfaitement, et paraissent couvertes d'un beau vernis noir.

Il a été reconnu également que le goudron minéral, dissipe et fait périr les vers et autres insectes qui s'engendrent dans le bois; qu'employé à l'extérieur, il chasse tous les vers, les coquillages et les insectes, ce que ne fait pas le goudron ordinaire.

2o. *Mastic minéral bitumineux.*

Afin de faciliter la fusion du mastic, on le concasse par petits morceaux, qui sont ensuite jetés dans une chaudière de fonte, dont la dimension est proportionnée à la quantité qu'on veut employer. Pour empêcher que le mastic s'attache au fond de la chaudière, on a soin de le remuer jusqu'à ce qu'il soit entièrement fondu. Il faut l'appliquer aussitôt qu'il aura été mis en ébullition, et avoir soin que la chaudière, aussi-bien que les corps avec lesquels on veut le mettre

en contact, soient purgés de toute humidité et de poussière. Il importe aussi de n'y mêler aucun corps étranger.

Couverture des bâtimens en terrasses.

Ces couvertures à l'italienne doivent être plates, en forme de terrasse; on leur donne une pente peu sensible (un pouce par toise) pour l'écoulement des eaux.

Le plancher, reposant sur un poutrage solide, doit être en planches refendues d'environ cinq à six pouces de largeur et d'un pouce d'épaisseur au moins; on les rapproche les unes des autres au point de se toucher sans effort. Ces planches sont clouées fortement aux travées ou chevrons sur lesquels elles sont placées, de façon que le plancher éprouve le moins de mouvement possible; sur les extrémités et tout autour de ce plancher on pratique un rebord en bois, au moyen d'un liteau d'environ un pouce et demi de hauteur. On recouvre le plancher, disposé comme nous venons de le dire, d'une couche de béton, de l'épaisseur d'un pouce à un pouce et demi, et l'on y pose des règles mobiles, disposées entre elles dans la forme d'un parallélogramme plus ou moins long, plus ou moins large. La hauteur de ces règles est de quatre à six lignes, suivant l'épaisseur de la couche que l'on veut donner à l'enduit de mastic, que l'on verse

avec des cuillères de fer dans ces cases mobiles. Lorsqu'elles sont pleines, on passe pardessus un fer chaud, en forme de spatule, tranchant à l'extrémité, au moyen duquel on enlève tout ce qui déborde. On fait alors avancer ces règles, et l'opération est continuée jusqu'à ce qu'on ait achevé une des zones de la terrasse, et successivement l'enduit de la terrasse entière. Les différentes coulées en mastic, sont ensuite liées avec un fer chaud qu'on promène sur les lignes d'intersection.

Les ébullitions, les soufflures qui paraissent lorsqu'on travaille pendant les fortes chaleurs, sont détruites en passant, dessus, un fer chaud.

Si la surface du mastic est trop lisse et trop glissante, on fait tamiser du gros sable sur le mastic chaud, au fur et à mesure que les coulées sont successivement placées à côté les unes des autres. Au moyen de la spatule chaude, on fait entrer le sable dans le mastic au point de faire corps avec lui, en même temps qu'on régale la surface et qu'on assure les soudures entre les coulées.

Couvertures inclinées des bâtimens.

Ces couvertures sont très-légères et n'exigent pas de fortes charpentes; on voit beaucoup de bâtimens à Paris et aux environs couverts de cette manière.

On coule sur une toile forte et grossière, de la même manière que nous l'avons dit pour les terrasses, une couche, de trois à quatre lignes d'épaisseur, du mastic bitumineux. Ces toiles ont trois ou quatre mètres de long, et de toute la largeur de la toile. On les cloue sur des litaux, cloués eux-mêmes sur le poutrage, on les tend bien, et l'on verse sur les joints du mastic chaud; on régale au moyen de la spatule chaude.

Mosaïques.

On a imaginé une nouvelle manière d'employer ce mastic : on en forme une espèce de mosaïque dans des moules en gâteaux séparés.

Pour faire un gâteau, on se sert d'un cadre ou moule en bois, de dix lignes d'épaisseur; on étend du sable fin sur un plan uni; on y place horizontalement le cadre vide; on arrange sur le sable de petits cailloux choisis d'avance et bien égaux, de manière à assortir ou à faire contraster les couleurs. Lorsque les cailloux sont arrangés, et que le moule est plein, on verse le mastic chaud par-dessus, de manière à remplir complètement le moule. Il s'insinue dans les interstices des pierres, et quand le gâteau est froid, celles-ci y sont solidement enchâssées. On retourne le gâteau pour le placer sur un fond de mortier en fusion, de l'épaisseur d'une ou deux lignes, et qui sert à lier ensemble les gâteaux à

mesure qu'on les place. On forme ainsi des parquets d'un effet fort agréable, et qui sont très-solides. On peut en couvrir les terrasses, ce qui présente un joli aspect.

Murs humides et salpêtrés.

Après avoir bien nettoyé et desséché les murs au moyen d'un feu de paille, on les couvre d'une couche de mastic un peu gras, à une épaisseur de deux ou trois lignes. On se sert pour cela d'un bouclier de la forme de ceux des maçons, mais en fer qu'on chauffe, et dont la poignée est recouverte en bois. On y met une certaine quantité de mastic, et au moyen d'une truelle chauffée, on étend le mastic en commençant par le bas. La spatule sert à unir la surface.

Ces enduits reçoivent très-facilement une couleur au vernis, à trois couches. On peut aussi y placer des papiers peints.

Indépendamment des exemples que nous avons donnés pour l'emploi de ces substances bitumineuses, on se sert encore de ce mastic pour rejoindre des pierres, des dalles, des briques, etc., pour construire des bassins, des citernes, des réservoirs de tout genre; pour le calfatage des bateaux. Il adhère au bois à un tel point qu'on a réuni les planches d'une auge sans clous ni chevilles.

On garantit de même le fer, la fonte, la tôle,

par une couche très-mince de mastic, après avoir fait chauffer les métaux, et l'on étend ce mastic avec la spatule.

Ces exemples nous paraissent suffisans pour donner la preuve des divers emplois qu'on peut faire des produits bitumineux dont nous nous occupons.

Pour compléter cette notice, il nous reste à faire connaître les instrumens qui servent à ces différentes manipulations. Nous les avons réunis dans la *planche* 262.

Fig. 1 *et* 2. Fourneau. Il a 20 pouces de hauteur, 22 pouces de diamètre. La cheminée a environ cinq pieds de hauteur. On la voit par derrière, elle forme coude. La chaudière en fonte a douze pouces de hauteur, sur dix-huit pouces de diamètre. Elle a une anse en fer. Dans le bas du fourneau on ménage des ouvertures pour chauffer les fers.

Fig. 3. Spatule tranchante à l'extrémité; elle a dix pouces de longueur, sur quatre pouces de largeur à la masse, et huit à dix lignes d'épaisseur.

Fig. 4. Autre spatule carrée; même longueur et largeur, et un pouce d'épaisseur.

Fig. 5. Cuillère ronde pour puiser et porter le mastic.

Fig. 6. Autre cuillère ovale pour couler le mastic dans les joints.

Fig. 7. Truelle épaisse de quatre lignes, tranchante au pourtour.

Fig. 8. Fer servant à remuer le mastic dans la chaudière. Il a vingt pouces de longueur, sur environ un pouce d'épaisseur.

Fig. 9. Soudoir pour chauffer les joints des pierres, et y introduire le mastic.

Fig. 10. Palette en bois, de dix pouces de longueur, sur quatre pouces de largeur, et six lignes d'épaisseur.

Fig. 11. Niveau.

Fig. 12, 13, 14 *et* 15. Règles de différentes grandeurs.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

NOTE

Sur la préparation et l'usage des pastilles alcalines digestives contenant du bi-carbonate de soude; par M. d'Arcet (1).

Ayant été obligé, il y a trois ans, de faire

---

(1) Cette note, extraite des Annales de Chimie et de Physique, rentrant dans le cadre que nous nous sommes tracé pour les *hôpitaux*, doit être publiée; son objet intéresse leur service. Elle est du célèbre et modeste M. *d'Arcet,* dont les travaux sont consacrés tout entiers à la gloire de son pays.

un usage presque journalier des pastilles de magnésie, je craignis que l'emploi fréquent de cette substance ne contribuât à favoriser la formation de calculs urinaires ou de concrétions intestinales, et je pensai à lui substituer le carbonate de soude. Je fis, à ce sujet, en 1822, une série d'expériences qui me donnèrent de si bons résultats que je me décidai dès-lors à ne plus prendre de magnésie pour rétablir des digestions pénibles, et que j'employai pour cet usage, dès le mois de septembre de la même année, des pastilles contenant du carbonate de soude pur. Ces pastilles furent alors préparées par M. *Regnauld*, pharmacien, rue Royale-Saint-Antoine, n°. 4. Elles détruisaient instantanément les aigreurs que produisent les mauvaises digestions, et favorisaient parfaitement les fonctions de l'estomac; mais elles avaient l'inconvénient d'être trop fortement alcalines et d'avoir une saveur désagréable. J'en fis cependant usage avec beaucoup de succès jusqu'au mois de juin 1824, époque à laquelle je me rendis pour la première fois aux eaux de Vichy. Je savais que ces eaux minérales étaient regardées comme digestives, et j'appris bientôt qu'il suffisait d'en boire un verre après le repas pour favoriser la digestion, et même pour la rétablir quand elle était troublée. Ayant vérifié la bonté de ce remède pendant mon premier séjour à

Vichy, et sachant que le bi-carbonate de soude est le principe actif de ces eaux minérales, et que ce sel a une saveur beaucoup moins alcaline que celle du carbonate de soude, je pensai à substituer dans les pastilles alcalines que j'employais le bi-carbonate au carbonate de soude qui en faisait la base, et je me servis de ces nouvelles pastilles pour éviter les mauvaises digestions auxquelles j'étais sujet. Je donnai la recette de ces pastilles à M. *Regnauld*, qui commença à les mettre dans le commerce au mois de janvier 1825. L'usage s'en étant promptement répandu et n'en obtenant moi-même que de très-bons effets, j'en portai la recette à Vichy, au mois de juin dernier. M *Batillat*, pharmacien de l'Établissement thermal, en a depuis fabriqué de grandes quantités, et il en prépare maintenant 5 kilogrammes ou 5000 par jour. La recette a été communiquée aux personnes qui me l'ont demandée, et l'on trouve maintenant, sous différens noms, des pastilles alcalines digestives préparées avec le bi-carbonate de soude dans les premières pharmacies de Paris, de Lyon; etc.: voici cette recette telle que je l'ai donnée; j'invite MM. les pharmaciens qui s'en serviront à y faire les changemens qu'ils croiront convenables.

Recette pour préparer les pastilles alcalines digestives contenant du bi-carbonat de soude

On prend :

Bi-carbónate de soude sec et pur en poudre fine (1).	5 gramm.
Sucre blanc en poudre fine.	95
Mucilage de gomme adragante préparé à l'eau.	*q. s.*
Huile essentielle de menthe pure et fraîche ou récente.	2 ou 3 goutt.

On met le bi-carbonate de soude et le sucre dans une bouteille bien sèche; on agite la bou-

---

(1) J'ai pensé à utiliser la grande quantité d'acide carbonique qui se dégage des fontaines de Vichy, et une des applications de ce gaz proposées à M. *Lucas*, médecin-inspecteur des eaux de Vichy, a rapport au sujet qui nous occupe. M. *Lucas*, à qui l'on a déjà de si grandes obligations, a bien voulu permettre de faire établir sur la fontaine connue sous le nom de la *Grande-Grille* un appareil au moyen duquel on peut saturer facilement les carbonates alcalins, et préparer, presque sans frais, tous les bi-carbonates de soude, de potasse et d'ammoniaque dont on peut avoir besoin dans les laboratoires, dans les pharmacies ou pour l'usage des arts. J'ai organisé ce travail pour M. *Batillat*, pharmacien de l'établissement thermal, qui s'est chargé de continuer la fabrication des bi-carbonates. Sa pharmacie est établie à Cusset, près de Vichy, département de l'Allier. On peut, en s'adressant directement à lui, se procurer le bi-carbonate de

teille en tous sens pour bien mélanger les poudres; on retire le mélange de la bouteille; on y ajoute le mucilage de gomme adragante et l'huile essentielle de menthe; on pétrit bien le tout ensemble sur un marbre, et on convertit la pâte qu'on obtient en pastilles qui, étant séchées à l'air ou à l'étuve, doivent peser environ 1 gramme chaque (1).

De l'usage des pastilles alcalines préparées avec le bi-carbonate de soude.

Nous avons fait observer qu'à Vichy on parvient facilement à rétablir une mauvaise digestion en buvant un verre ou deux décilitres d'eau thermale. Un litre d'eau de Vichy contient environ, en nombre rond, 5 grammes de bi-carbonate de soude; c'est donc en prenant 1 gramme de bi-carbonate de soude dissous dans

---

soude sec et pur, tel qu'on doit l'employer à la préparation des pastilles alcalines. M. *Robiquet*, demeurant à Paris, rue des Fossés Saint-Germain-l'Auxerrois, n°. 5, reçoit de ce bi-carbonate fabriqué, de Vichy, et en a toujours à la disposition des acheteurs.

(1) Ces pastilles, attirant légèrement l'humidité de l'air, doivent être conservées dans des flacons bien bouchés ou dans un endroit sec. On pourra aromatiser les pastilles alcalines en remplaçant l'huile de menthe par d'autres huiles essentielles. J'ai remarqué que le baume de Tolu convenait très-bien pour cet usage.

environ 2 décilitres d'eau chaude un peu gazeuse, que l'on parvient à rétablir une digestion pénible : on va voir combien l'emploi des pastilles alcalines est préférable à ce moyen. Ces pastilles, étant du poids de 1 gramme, doivent contenir à peu près 0 gramme, 05 de bi-carbonate de soude; il en faut par conséquent à peu près 20 pour équivaloir, sous le rapport du bi-carbonate de soude, à un verre ou à 2 décilitres d'eau minérale de Vichy; mais l'expérience a prouvé qu'on rétablissait facilement une mauvaise digestion en prenant seulement une ou deux pastilles alcalines, et qu'on était rarement obligé d'aller jusqu'à trois (1). On voit donc que dans l'emploi de l'eau minérale de Vichy, l'eau pure, chaude, quoiqu'un peu gazeuse, s'oppose fortement à l'action salutaire du bi-carbonate de soude, et qu'il est bien certain que lorsqu'il ne s'agit que de faciliter les fonctions de l'estomac, les pastilles alcalines présentent beaucoup plus d'avantages que l'eau de Vichy prise telle que les sources la fournissent.

---

(1) J'ai vu une personne, fatiguée depuis cinq heures par une forte indigestion, en être promptement guérie en prenant des pastilles alcalines de cinq minutes en cinq minutes : il y eut du soulagement dès la prise des premières pastilles, et il n'en fallut que onze pour rétablir complètement la digestion. Onze pastilles ne représentent qu'environ un demi-verre d'eau de Vichy.

L'expérience a encore démontré qu'en faisant usage des pastilles alcalines, on pouvait non-seulement faciliter une digestion pénible, et remédier même à une indigestion complète, mais que l'on pouvait, en prenant d'avance quelques-unes de ces pastilles, éviter ce mal, et permettre à l'estomac de recevoir des alimens qui, sans ce secours, en troubleraient les fonctions; c'est au moins ce que j'éprouve journellement (1). J'ajouterai qu'en faisant usage de ces pastilles lorsqu'on est fatigué par une digestion lente et difficile, on est plus promptement soulagé qu'en employant la magnésie pure ou carbonatée; l'action qu'elles produisent est tellement prompte et complète, que cette action paraît être purement chimique (2). Elle a sans doute pour effet de saturer l'acide qui s'est développé dans les premières voies;

(1) L'emploi des pastilles alcalines a bien rétabli chez moi les fonctions digestives; je ne me sers plus que rarement de ces pastilles, et je puis maintenant prendre, sans leurs secours, des alimens que j'avais beaucoup de peine à digérer il y a deux ans.

(2) Le bi-carbonate de soude ne paraissant agir, dans le cas d'indigestion, qu'en saturant l'excès d'acide developpé dans les premières voies, ne peut-il pas être considéré comme n'ayant qu'une action purement chimique, et comme ne devant par conséquent pas perdre son influence salutaire par suite d'un long usage?

l'acide carbonique du bi-carbonate de soude se dégage, les aigreurs disparaissent, le calme renaît, et un bien-être général succède promptement à la tristesse et au malaise qui suit toujours le dérangement de l'estomac. Il est avantageux, lorsque la digestion est ainsi rétablie, de se laver la bouche avec un peu d'eau, ou mieux avec un peu d'eau sucrée ou aromatisée avec quelques gouttes de fleur d'orange ; on peut même avaler quelques cuillerées de cette eau pour détruire complètement la saveur légèrement alcaline qui persiste quelque temps après l'usage des pastilles. Nous terminerons cet article en recommandant d'employer les pastilles alcalines aussitôt que l'on s'aperçoit que l'estomac fait mal ses fonctions ; car il y a toute espèce d'avantage à ne pas attendre que le mal soit aggravé.

Considérations qui tendent à établir l'innocuité des pastilles alcalines préparées avec le bi-carbonate de soude, et qui doivent en faire adopter l'usage.

Nous avons vu plus haut qu'un verre d'eau de Vichy, de la capacité de deux décilitres, contient, en nombre rond, 1 gramme de bi-carbonate de soude, et qu'il faut environ 20 pastilles alcalines pour représenter la même

quantité de ce bi-carbonate. Un buveur d'eau minérale en boit ordinairement, à Vichy, cinq verres chaque matin, et prend en outre un bain chaque jour dans la même eau. Supposons, ce qui n'est point, que l'eau du bain ne soit pas absorbée (1), il reste au moins certain qu'un buveur d'eau à Vichy y prend, en quelques heures, autant de bi-carbonate de soude que s'il avait fait usage de 100 pastilles alcalines dans le même temps; mais l'expérience de plusieurs siècles à prouvé que l'usage des eaux de Vichy est salutaire à la santé : on se trouve bien d'y rester six semaines chaque année; plusieurs personnes y reviennent par reconnaissance, par crainte ou par habitude, depuis plus de vingt ans, et se félicitent toujours de l'effet salutaire des eaux. M. *Lucas* n'a jamais observé que ceux de ses malades qui sont venus le plus souvent à Vichy aient été atteints de maladies des voies urinaires; et il est au contraire prouvé que

(1) J'ai reconnu, en 1824, que l'urine des personnes qui boivent l'eau de Vichy était très-alcaline, et qu'il suffisait même de s'être baigné dans cette eau pour éprouver cet effet : les observations que j'ai faites à ce sujet se trouvent citées dans une Note que je publierai avant peu, et dans laquelle j'ai cherché à bien établir quelle était l'action que les eaux de Vichy ont sur la formation de l'urine et sur les voies urinaires.

l'usage de ces eaux rétablit les fonctions digestives, et redonne souvent à tout le système une énergie qu'on déséspérait de voir renaître.

Ces considérations suffiraient sans doute pour établir complètement l'innocuité de l'emploi passager de quelques pastilles alcalines, non pas prises à jeun, mais alors que des acides développés dans l'estomac après le repas se trouvent prêts à neutraliser le peu de bi-carbonate de soude qu'elles contiennent (1). Je puis cependant ajouter à ces preuves déjà suffisantes des faits

---

(1) On a long-temps cru que l'acide qui se formait dans les premières voies lorsque le travail de la digestion était troublé était de l'acide acétique; mais MM. *Chaussier* et *Adelon* ont remarqué que l'acide qui se dégage dans cette circonstance a beaucoup d'énergie, et leur opinion est que cet acide doit différer de l'acide acétique; d'un autre côté, les travaux de MM. *William Prout* et *Children* tendent à prouver que c'est de l'acide muriatique qui se développe lors des mauvaises digestions : la question ne paraît cependant pas encore bien décidée, et il est à désirer que de nouvelles expériences soient faites pour en obtenir la solution. La facilité avec laquelle l'acide qui se développe dans les premières voies y décompose le bi-carbonate de soude, et la petite quantité de bi-carbonate qu'il faut pour saturer cet acide, sont des considérations qui me semblent venir à l'appui de l'opinion qui attribue la formation des aigreurs lors des digestions pénibles à une autre cause qu'à la présence de l'acide acétique.

bien plus positifs en faveur de l'emploi des pastilles alcalines : voici les résultats d'expériences en grand qui rendront sans doute la conviction complète.

Dans les fabriques où l'on extrait le sel de soude de la soude brute, il y a des ouvriers qui passent leur vie à piler, tamiser, embariller le sel de soude. Ce sel, au sortir du four, est réduit en poudre et tamisé, étant souvent encore très-chaud; l'atelier où se fait cette opération est ordinairement bien clos, afin de ne pas perdre le sel de soude en poudre que le pilage et le tamisage portent dans l'air en si grande quantité, que les parois des murs et les vêtemens des ouvriers en sont bientôt tout couverts. Ces ouvriers passant dix heures par jour dans cet atelier, et ne prenant aucune précaution, y doivent respirer et avaler une grande quantité de sel de soude. J'ai conduit un atelier dans lequel on fabriquait jusqu'à 1000 kilogrammes de sel de soude par vingt-quatre heures; plusieurs des ouvriers qui y travaillaient depuis six et sept ans ayant été interrogés à ce sujet, ont tous déclaré qu'ils n'y éprouvaient aucune incommodité, qu'ils y avaient seulement *plus tôt faim et plus faim* que dans les autres ateliers de la fabrique; qu'ils étaient, en général, plutôt constipés que relâchés, mais qu'ils n'éprouvaient point de gêne de cet état : on sentira combien

ces résultats viennent à l'appui de l'innocuité des pastilles alcalines, quand on calculera que chaque ouvrier a pu avaler sans accident, pendant sept années de suite, 10 grammes de sel de soude par jour; que cette quantité d'alcali représente environ 200 pastilles, et que ce sel, qui est composé d'environ 1 tiers de soude pure et de 2 tiers de bi-carbonate de soude, est beaucoup plus caustique, et par conséquent plus nuisible que le bi-carbonate de soude, dans lequel l'alcali se trouve complètement saturé d'acide carbonique. Je n'insisterai pas davantage sur ces considérations; je n'ai accumulé tant de preuves pour appuyer mon opinion, que parce qu'il s'agit ici d'un médicament. En me résumant, je dirai que je ne me suis déterminé à publier cette Note, qui s'éloigne beaucoup du but habituel de mes travaux, qu'après avoir fait bien des essais, qu'après avoir recueilli un grand nombre de résultats favorables, et que lorsque deux années d'expériences faites sur moi-même ont pu me convaincre de l'exactitude de tout ce qui a été dit plus haut. Je suis persuadé que les pastilles alcalines préparées avec le bi-carbonate de soude sont préférables aux eaux alcalines gazeuses, aux pastilles de magnésie et aux poudres absorbantes employées depuis long-temps pour neutraliser les aigreurs qui se développent dans l'estomac, et j'espère que l'usage de ces pastilles

pourra procurer du soulagement aux nombreuses personnes qui, laborieuses par goût ou par devoir, mettent trop peu d'intervalle entre leurs repas et le travail du cabinet, nuisent de cette manière aux fonctions de leur estomac; et accélèrent ainsi trop souvent la ruine de leur santé, et par contre-coup l'affaiblissement de leurs facultés morales.

ÉCONOMIE INDUSTRIELLE.

DESCRIPTION

Des procédés à employer pour composer et fabriquer le vernis d'or ou doré, destiné à être appliqué sur le laiton ou le bronze, l'argent et l'étain.

On connaît depuis long-temps une liqueur à laquelle on a faussement donné le nom de *vernis anglais*, par la sotte habitude que l'on avait contractée de donner l'épithète d'*anglais* à toutes les recettes, toutes les productions qui présentent une apparence de perfectionnement, sans rechercher si c'est à nos voisins d'outre-mer que nous les devons, ou si ce n'est pas plutôt la France qui les a produites. Nous trouvons ici un nouvel exemple de cette sottise antinationale. Nous aurions mille moyens de prouver

que ce vernis a été découvert et composé par un Français; mais comme il ne s'agit pas de ce vernis, mais d'un autre de même espèce découvert depuis quelques années seulement, et infiniment plus beau que le prétendu vernis anglais, c'est de ce nouveau vernis dont nous allons nous occuper.

La recette de ce vernis n'a encore jamais été imprimée; il y a quelques années qu'un fabricant de pendules m'en demanda la composition, je la lui envoyai, il en fut très-satisfait et nous en fit les plus grands éloges. Nous avons vu des bronzes couverts de ce vernis qui faisaient tellement illusion que beaucoup de personnes s'y sont trompées et les ont crus dorés.

Composition du vernis d'or.

Toutes les substances qui entrent dans la composition de ce vernis doivent être pilées et porphyrisées, de manière qu'elles soient réduites en poudre impalpable et passées au tamis de soie fin:

On prend
- carabé ou ambre jaune, ou succin, trois onces (91.70 grammes).
- gomme laque en grains, trois onces (91.70 gr.)
- gomme gutte dix grains (0.53 gr.)
- sang-dragon dix grains (0.53 gr.)
- alcohol à 36° Baumé et à 12° de Réaum., trois livres douze onces (1 kil. 84).
- verre en poudre, deux onces (61.14 gr.).

Toutes ces substances en poudre sont placées dans un vase de verre d'une capacité au moins quadruple, sur un bain de sable ou mieux au bain-marie, à un feu très-doux. L'orifice du vase est fermé d'un morceau de parchemin mouillé qu'on lie bien avec une ficelle. On fait au milieu de ce parchemin un petit trou avec une épingle qu'on y laisse. On agite de temps en temps le vase. On met d'abord l'alcohol, le verre et le carabé, on laisse chauffer en remuant jusqu'à ce que le carabé soit dissout, ensuite on y verse les autres substances et l'on agite jusqu'à leur parfaite dissolution, excepté le verre qui n'est là que pour augmenter les surfaces, empêcher les résines de se tasser et de se brûler.

On se servira avec beaucoup d'avantage d'un alambic à bain-marie décrit par *Tingry*, dans son traité théorique et pratique sur l'art de faire et d'appliquer les vernis, tome I, page 272. Cet instrument est très-commode, il est armé d'un agitateur, et l'on doit l'employer quand on opère en grand.

Lorsque les substances sont dissoutes ou à peu près, le vernis est fait. Il faut ordinairement quatre à cinq heures pour la première opération, c'est-à-dire la dissolution du carabé dans l'alcohol. Il en faut autant pour dissoudre les autres substances. Après ce temps on laisse refroidir

les vases, et on laisse reposer pendant quatre à cinq jours. On tire à clair, et l'on passe le marc à travers un linge fin. On tient les bouteilles bien bouchées.

Manière d'appliquer ce vernis.

La fabrication du vernis n'est pas difficile; il ne faut que de la patience et un peu d'adresse: tout l'art consiste dans son application.

Il faut que la pièce de cuivre soit très-bien polie, et même mieux que le poli ordinaire dans toutes les parties qui doivent être brillantes; mais, dans celles qui doivent être mates, il faut seulement l'adoucir avec soin et sans traits. On la fait chauffer lentement. La chaleur que la pièce doit avoir est telle qu'on ait peine à la supporter avec le dessus de la main. On fera en sorte que la chaleur soit égale dans toute la pièce.

Lorsque la pièce est bien polie et bien adoucie, il faut la frotter avec un linge bien propre et fin, et ne plus la toucher avec les doigts; sans cette précaution, on ferait des taches qu'il serait ensuite impossible d'enlever.

On verse un peu de vernis dans un godet: on y trempe un pinceau large de poil gris bien fin et bien doux; et après l'avoir un peu essuyé sur le bord du godet, on le passe, sans l'appuyer beaucoup, sur toute la pièce. Cette opé-

ration doit être faite avec adresse, afin que les reprises ne paraissent pas, qu'il n'y ait point d'ondes ni d'autres taches sur l'ouvrage, mais que le vernis soit appliqué bien également partout. Les ouvrages de cuivre tournés, et que l'on vernit à chaud sur le tour, réussissent toujours plus facilement. Cependant, pour peu d'habitude qu'on en ait, on parvient à vernir bien uniment les grandes surfaces planes.

Si l'on fait quelques ondes en passant le vernis, on peut y remédier, du moins en partie, en approchant la pièce du feu.

Si l'on désire que la couleur de la pièce soit plus haute et ressemble mieux à celle de l'or, on pourra y passer de suite deux, trois ou même quatre couches de vernis; mais il faut alors que la pièce soit un peu plus chaude, sur tout si elle est grosse ou massive.

Si l'on ne peut faire chauffer la pièce, soit à cause de sa figure irrégulière, soit qu'on craigne de la déranger de sa justesse, ou dans ses divisions, ou dans ses assemblages; ou bien qu'on craigne de la faire voiler, on pourra alors passer le vernis sur la pièce toute froide. On l'approchera ensuite du feu, afin qu'elle en reçoive une chaleur suffisante, pour contribuer à faire mieux égaliser le vernis et à redonner tout le lustre à la pièce.

Il faut beaucoup de soin pour faire chauffer

une pièce plane d'une grande dimension, principalement lorsqu'elle a été bien écrouie, et surtout si elle porte des divisions comme un grand graphomètre, par exemple. Voici la manière de s'y prendre : après qu'on leur a donné, devant un feu un peu éloigné, un petit degré de chaleur qu'on supporte aisément sur le dessus de la main ou sur la joue, on la vernit avec toute l'attention et la diligence possibles : on la remettra aussitôt devant le feu, pour faire mieux étendre le vernis, et lui faire revenir la transparence, et par conséquent le lustre.

Pour les mats il est bon d'avoir deux ou trois espèces de vernis d'or qui ne différeront entre eux que par la dose de gomme gutte et de sang-dragon qu'on y incorporera. On doublera dans l'une, et on triplera dans l'autre les doses de gomme gutte et de sang-dragon. On se servira de ces deux derniers vernis pour dorer sur l'argent ou sur l'étain.

Quelque peu d'exercice et d'habitude, et surtout beaucoup de propreté et de goût, rendront bientôt maîtres dans cet art qui ne présente aucune grande difficulté.

Lorsque ce vernis vient à se salir, on le lave avec de l'eau tiède et un linge fin; mais on ne doit jamais le frotter avec aucune poudre à polir, telles que le blanc d'Espagne, le tripoli, la pierre ponce, le rouge, etc. Ces poudres enlé-

veraient le vernis et mettraient le cuivre à nu. Il faudrait ôter toute la couleur, et vernir de nouveau. . . . .

TABLEAU,

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE, DES BREVETS D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

Délivrés en France pendant l'année 1825 (1).

ACCARY-BARON (*Claude-Jean*), architecte, à Paris, rue Saint-Germain-des-Prés, n°. 3. Le 31 mars, 1825, brevet, de 10 ans, pour des procédés propres à la cuisson des poussières du plâtre et de la chaux.

ALAIS (*Benoît*), fabricant de tulle, à Lyon, rue de la Gerbe, n°. 31. (Rhône). Le 9 septembre 1825, brevet, de 10 ans, pour un mécanisme propre à exécuter sur le fond de tulle noué, des dessins imitant la broderie et les effets de la blonde.

ALBAN (*Ernest*), médecin, à Rostock, grand-duché de Mecklembourg-Schwerin, représenté, à Paris, par le sieur *Clavéry*, chez le sieur *Ri-*

---

(1) A la suite de ce tableau, nous en donnerons deux autres : 1°. celui des cessions que les titulaires ont faites de leurs droits, conformément aux lois ; 2°. celui des brevets dont la déchéance a été prononcée.

vière, rue du Port-Mahon, no. 3. Le 21 décembre 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour un appareil dans lequel l'eau est vaporisée pour l'usage des machines à vapeur, au moyen d'un métal fondu, et la chaleur de ce métal constamment réglée.

ALLARD (*Jean-Joseph*), fabricant de lampes, à Paris, rue Saint-Denis, no. 368. Le 11 août 1825, brevet, de 10 ans, pour des procédés qu'il appelle *plénifians*, et qui ont pour but d'enduire ou de remplir de diverses substances les mailles des tissus métalliques.

ALLARD, *le même*. Le 25 août 1825, second brevet de perfectionnement et d'additions à son brevet, de 5 ans, en date du 21 novembre 1821, pour l'application des toiles métalliques et autres transparentes : 1°. à la fabrication des garde-vues pour lampes, et d'autres objets de formes sphérique et sphéroïdale, ou offrant des portions de ces formes; 2°. à la confection d'étoffes nouvelles pour cartonnage, tenture d'appartemens, couverture de livres, chapeaux, articles de placage, de gaînerie, etc.

ANDRIEUX (*Clément-Joseph*), mécanicien, à Paris, rue du Petit-Reposoir, no. 6. Le 5 janvier 1825, brevet, de 5 ans, pour le remplacement de l'arçon pour la carde dans la fabrication des chapeaux, et l'emploi, par ce moyen, des duvets de cachemire.

ANDRIEUX, *le même*. Le 17 juin 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un appareil pyrotechnique propre au grillage des étoffes par le moyen du gaz ou de tout autre feu.

ARNAUD (*Joseph*). Voyez FOURNIER (*Jean-Baptiste*) *Arnaud* et *Westermand* frères.

ASTIER (*Charles-Benoît*), pharmacien en retraite, à Toulouse (Haute-Garonne). Le 14 avril 1825, brevet de perfectionnement, de 5 ans, pour deux perfectionnemens apportés aux lampes hydrostatiques, inventées par *Lange* et *Verzi*.

AULNETTE, chevalier de *Vantenetz* (*Louis-Julien-Jean*). Voyez VANDEVOORDE.

AYME fils (*Joseph*), horloger, et PHILIP (*Thomas*), serrurier, à Tarascon (Bouches-du-Rhône). Le 24 novembre 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine hydraulique mue par le vent.

AYNARD frères (*François* et *Alphée-Marie*), manufacturiers, à Lyon (Rhône), rue Bât-d'Argent, n°. 19. Le 31 mars 1825, brevet d'importation, de 15 ans, et le même jour certificat de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour une machine à vapeur à haute et basse pression sans chaudière, selon les système et invention de M. *Hawkins*, de Philadelphie.

BADNALL (*Richard*) et GIBBON SPILSBURG

(*Francis*), représentés à Paris, par le sieur *Truffaut*, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 23 mars 1825, brevet d'importation et de perfectionnent, de 15 ans; et le 21 décembre suivant, brevet de perfectionnement et d'addition, pour une machine propre à dévider la soie, le fil, le coton et autres matières filamenteuses.

BADNALL fils (*Richard*), demeurant à Leck, comté de Stafford en Angleterre, représenté, à Paris, par le sieur *Truffaut*, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 21 décembre 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet d'importation, de 15 ans, pris le 7 août 1823, pour une mécanique destinée à doubler et à tordre la soie et toute espèce de matières filamenteuses.

BALASTRON (*Marie-Cyrille*), employé, à Paris, rue J.-J. Rousseau, n°. 8. Le 10 novembre 1825, brevet, de 10 ans, pour une mécanique propre à régler le papier.

BARDEL (*Gabriel-François*), négociant, à Paris, passage des Petits-Pères, n°. 1. Le 22 juillet 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour un procédé de fabrication d'acier.

BAUTAIN (*Charles-Toussaint*), fabricant de lorgnettes, à Paris, rue Simon-le-Franc, n°. 7. Le 19 mai 1825, premier brevet; et le 28 juillet suivant, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 5 ans, qu'il prit, le 15 mai 1824, pour un nouveau moyen de pré-

ciser et de fixer le point de vue d'une lunette achromatique.

Bazin (*Joseph*), homme de lettres, à Paris, rue Saint-Jacques, n°. 166. Le 4 août 1825, brevet, de 10 ans, pour une machine propre à simplifier la navigation intérieure.

Beauvisage (*Antoine-Jean*), teinturier, à Paris, rue des Marmouzets, n°. 8, en la Cité. Le 9 mars 1825, second brevet de perfectionnement et d'additions, au brevet, de 10 ans, qu'il prit, le 22 novembre 1821, pour le catissage, à la vapeur, des laines, étoffes de laines lisses, croisées et légèrement foulées.

Bergouhnioux (*Auguste-Antoine-Héliotrope*), pharmacien, à Clermont-Ferrand, faisant élection de domicile à Belleville, près de Paris, chez le sieur *Vittard*, rue de Calais, n°. 8. Le 31 mars 1825, quatrième brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, qu'il prit le 20 mars 1825, pour la préparation d'une substance propre à la décoloration des sirops et à la fabrication de l'encre d'imprimerie.

Bernardet (*Pierre*), professeur d'écriture, à Paris, rue Vivienne, n°. 17. Le 29 septembre 1825, brevet d'invention et d'importation, de 10 ans, pour une méthode propre à enseigner à écrire en six ou huit leçons.

Berry (*Henry*), négociant de Londres, re-

présenté à Paris, par le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, nº. 28. Le 19 mai 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 10 ans, pour un bouchon élastique, fabriqué avec le *caoutchouc* ou gomme élastique de l'Inde, et pour divers perfectionnemens dans les combinaisons et applications d'un appareil propre à produire l'ignition instantanée, qu'il appelle *lampe mécanique et chimique.*

Berryer. Voyez Laforest, Berryer fils et compagnie.

Billette (*Jean-François-Joseph*), cordonnier, à Paris, avenue de Ségur, nº. 9, quartier des Invalides. Le 2 mars 1825, brevet de 5 ans, et le 29 septembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions pour des socques élastiques, s'allongeant à volonté.

Blondeau (*Antoine*), horloger, à Paris, rue de la Paix, nº. 19. Le 31 août 1825, brevet, de 5 ans, pour un quantième perpétuel.

Bodmer (*Jean-Gaspar*), directeur des salines du Grand-duché de Baden, faisant élection de domicile, à Paris, chez le sieur *Schenel*, rue Coquillière, nº. 32. Le 13 janvier 1825, brevet de 15 ans, pour un moteur qu'il tire de la force de l'eau, qu'il accumule et propage à volonté, lequel est propre à faire mouvoir toute espèce de mécanique.

Boquet (*Louis-Honoré*), employé à la manu-

facture royale de Sèvres, à Paris, chez le sieur *Truffaut*, rue Saint-Lazare, no. 73. Le 28 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour des machines propres à dresser les carreaux sur leur surface et à les régulariser sur six pans, ou sur toute autre forme qu'on voudra leur donner.

Bouchy (*Jacques-Victor*), horloger-mécanicien, à Paris, rue des Fossés-Saint-Germain-l'Auxerrois, n°. 29. Le 6 octobre 1825, brevet, de 15 ans, pour une machine propre à la fabrication des clous d'épingle.

Bouillet *fils*, Vernes (*Édouard*), et compagnie, fabricans d'étoffes de soie, à Lyon (Rhône), port Saint-Clair, n°. 19. Le 29 septembre 1825, brevet, de 10 ans, pour un métier à tissu mécanique, dont le battant et la navette marchent seuls par le même mouvement, et qui est propre à la fabrication de toute espèce d'étoffes.

Bourdeil-Desarnod (*Joseph-François*), à Toulouse, allée Saint-Étienne, n°. 20, et à Lyon (Rhône), rue Lafont, n°. 4. Le 31 mars 1825, brevet, de 15 ans, pour un appareil appliqué aux bateaux à vapeur et autres, propre à paralyser, quelle que soit la célérité de leur marche, l'effet destructeur du flux et remous des eaux.

Bourdeux (*Adolphe-Bertrand*), négociant à Bordeaux, rue Huguenin, n°. 37 (Gironde).

Le 13 octobre 1825, brevet, de 15 ans, pour un procédé propre à préparer la térébenthine des Landes.

Boussard (*Auguste de*), horloger à Toulouse, rue Saint-Étienne, n°. 2 (Haute-Garonne). Le 4 août 1825, brevet, de 15 ans, pour des moyens d'adapter à la sonnerie des pendules une nouvelle cadrature qui permet de faire tourner les aiguilles dans tous les sens.

Bouvert, ingénieur, et compagnie, à Paris, rue de la Croix, n°. 19. Le 31 mars 1825, brevet, de 10 ans, pour un appareil pyrotechnique d'économie, propre à l'éclairage au gaz, au chauffage des appartemens et à l'ébullition de l'eau.

Brasseux (*Charles-François*), graveur, à Paris, au Palais-Royal, galerie de Richelieu, n°. 3. Le 1er. décembre 1825, brevet, de 5 ans, pour un cachet à cinquante côtés, susceptible d'augmentation.

Bressy (*Joseph*), médecin d'Arpajon, et à Paris, rue Mazarine, n°. 36. Le 17 novembre 1825, brevet, de 10 ans, pour des lunettes qu'il appelle *rostrales*.

Bruand (*Jean-Joseph*), Porlier (*Auguste-Louis*), et Durieux (*Christian*), tous à Besançon (Doubs). Le 5 janvier 1825, brevet, de 15 ans, pour une machine propre à fabriquer du papier continu.

BRUYSET et compagnie, négocians à Lyon, quai de Retz, n°. 34, et à Paris, chez le sieur *Guiffrey*, notaire, rue du Temple, n°. 40, et chez le sieur *Monnier*, mécanicien, rue du faubourg Saint-Denis, n°. 107. Le 19 mai 1825, brevet, de 10 ans, pour une machine propre à fabriquer des clous d'épingle.

BUFFET (*Jean-Marie-Emile*), mécanicien, à Paris, rue du faubourg Poissonnière, n°. 61. Le 4 août 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine à imprimer qu'il appelle *presse-jumelle*.

BURSTALL (*Timothy*), ingénieur, à Leyth, en Écosse, et à Paris chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 11 août 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour un appareil mécanique qu'il appelle *locomoteur*, applicable aux équipages dits *à vapeur*, et pour des perfectionnemens dans la construction et dans l'alimentation d'eau des chaudières propres à générer la vapeur.

CALAS et DELOMPNÈS, fabricans d'étoffes de soie, à Lyon, rue Saint-Polycarpe, n°. 2 (Rhône). Le 9 mars 1825, troisième brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, qu'ils prirent le 6 août 1824, pour l'application de la mécanique dite à la *Jacquart*, et de différens mécanismes, à la fabrication de tulles chaînes à dessins de toutes formes et dimensions.

CAMBACÉRÈS (*Jules-Léonard-Louis*), ingé-

nieur des ponts-et-chaussées, à Paris, rue Saint-Merry, nº. 14. Le 10 février 1825, brevet, de 15 ans, et le 2 mars, le 25 mai, et le 17 novembre même année, trois brevets de perfectionnemens et d'additions au premier brevet, pour l'emploi des acides stéarique, margarique, et oléique, à la fabrication des bougies qu'il appelle *oxigénées*.

CANNING (*Alfred*), ingénieur au Havre (Seine-Inférieure). Le 19 mai 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine qu'il appelle *proxilar*, propre à remplacer les presses ordinaires.

CANTWELL (*Robert*), négociant de Londres, chez le sieur *Ganning*, jurisconsulte anglais, à Paris, rue du Faubourg-Saint-Honoré, nº. 12. Le 19 mai 1825, brevet, de 10 ans, pour des cabinets d'aisance inodores à soupape.

CAPLAIN fils aîné (*Jean-Baptiste-Claude*), constructeur mécanicien, au Petit-Couronne, près de Rouen (Seine-Inférieure). Le 27 janvier 1825, brevet, de 5 ans, et le 29 septembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au précédent brevet, pour une machine propre à l'extraction des bains de teinture.

CAPPLET (*Amédée*), fabricant de draps, à Elbeuf, et à Paris, chez le sieur *Gros*, marchand de draps, rue des Mauvaises-Paroles. Le 31 mars 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, qu'il prit avec

le sieur *Sabe*, le 31 octobre 1823, pour des cuves alcalines tant à chaud qu'à froid, servant à clarifier les bains alcalins, qu'on rejetait jusqu'à présent, et à les faire servir de nouveau, perfectionnement et additions, consistant dans la conservation de la cuve en potasse et en bain alcalin.

CARLOTTI (don *Marco*), à Paris, rue du Bouloy, n°. 8. Le 21 décembre 1825, brevet, de 15 ans, pour un système mécanique propre à stéréotyper la musique et toute sorte de caractères, et que son auteur appelle *typo-mélographie*.

CHAMBERS (*Abraham-Henri*), de Londres, à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 18 août 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour un procédé et des appareils propres à filtrer et à clarifier l'eau.

CHAMBON (*Louis-Mélite-Julien*), négociant, à Alais (Gard). Le 28 avril 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 10 ans, qu'il a pris le 1er. juillet 1824, pour un mécanisme et un appareil applicables aux tours à tirer la soie des cocons, et destinés à la purger de *mariages*.

CHAMMAS (*Auguste*), parfumeur, à Paris, rue Saint-Martin, n°. 171, passage de l'Ancre. Le 31 août 1825, brevet, de 5 ans, pour une

préparation qu'il appelle *crème cosmétique du Bengale.*

Chauvey (*Jean-Pierre*), ébéniste, à Vesoul (Haute-Saône). Le 2 novembre 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine hydraulique propre à élever l'eau.

Chapelle (*Antoine*), chirurgien, à Alais (Gard). Le 14 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour une mamelle artificielle propre à nourrir les enfans nouveau-nés, sans nourrice.

Chaper (*Philibert-Alphonse*), à Paris, rue de la Michodière, nº. 6. Le 19 mai 1825, brevet, de 15 ans; et le 30 juin suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au susdit brevet, pour un système de routes à voies régulières, à l'usage des voitures ordinaires et des voitures spéciales conduites par des chevaux ou par des machines à vapeur mobiles.

Chardron (*Maxime-Anne*), d'Autrecourt (Ardennes), à Paris, chez le baron *de Cazeaux*, à l'Hôtel royal des Invalides. Le 8 juillet 1825 et le 8 décembre suivant, deux brevets de perfectionnement et d'additions, au brevet, de 15 ans, qu'il prit le 9 septembre 1824, pour des machines propres à fouler, feutrer et laver les draps et autres étoffes.

Charreyre (*Jean-Baptiste*), fabricant d'instrumens de musique, à Brioude; et à Paris, chez le sieur *Moreau*, graveur, rue Neuve-

Saint-Eustache, n°. 41. Le 4 août 1826, brevet, de 15 ans, pour un piano qu'il appelle *piano duoclavi*.

CHEVREUL. Voyez GAY-LUSSAC et CHEVREUL.

CHIAVASSA (*Jean-Antoine*), négociant, à Paris, rue Albouy, n°. 2, faubourg Saint-Martin. Le 21 décembre 1825, brevet, de 5 ans, pour un écran à double glace et à charnières.

COCQUEAU, pharmacien à Douai (Nord). Le 11 août 1825, brevet, de 5 ans, pour une double composition propre à détruire les émanations fétides provenant des plaies ou de diverses fonctions de l'économie animale.

COLLAS (*Achille*) dit *André*, mécanicien, à Paris, rue du Fouarre, n°. 9. Le 30 juin 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine à graver, dont l'effet est de produire les couleurs d'iris, et qu'il appelle *machine irisée*.

COLLIER (*John*), mécanicien, à Paris, rue Richer, n°. 24. Le 19 mai 1825, brevet, de 10 ans; et le 1er. décembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour un mécanisme destiné à conduire le chariot des métiers à filer pendant l'étirage des aiguillées.

COLLIER, *le même*. Le 30 juin 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, qu'il prit le 31 décembre 1823,

pour une machine à tisser les draps et autres étoffes.

Cooke (*Henri*), de Londres, à Paris, chez le sieur *Paxton*, rue de Valois, n°. 4. Le 15 juillet 1825, brevet, de 10 ans, pour un moyen de faire mouvoir des roues dans les fleuves et autres fluides.

Cordier (*J.*), ingénieur en chef des ponts et chaussées du département du Nord; et à Paris, chez le sieur *Coisy*, homme de lettres, rue de Bondy, n°. 3. Le 10 février 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour un système de routes en fer simples et doubles.

Coront (*Augustin*), marchand moulinier de soie, à Saint-Julien Molin-Molette (Loire) et à Lyon, chez le sieur *Giraud*, négociant, rue Basse-Ville, n°. 8 (Rhône). Le 15 juillet 1825, brevet, de 10 ans, pour un métier mécanique propre à tisser la soie, le coton, la laine, etc.

Cournier, moulinier en soie, à Saint-Roman, arrondissement de Saint-Marcellin (Isère). Le 21 septembre 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine propre à perfectionner le tirage des soies, qu'il appelle *lissoir*.

Courtois (*Jacques-Antoine*), entrepreneur de bâtimens, à Paris, rue des Deux-Portes-Saint-Sauveur, n°. 22. Le 4 août 1825, 1°. brevet, de 15 ans, pour des tuiles carrées por-

tant retroussis ou recouvrement et agrafes, dont l'usage peut s'appliquer à toute espèce de couvertures, et 2°. d'un brevet de perfectionnement et d'additions à ce brevet.

COURTOIS, *le même*. Le 18 août 1825, brevet, de 5 ans, pour la fabrication de briques et mitres en terre cuite qui s'enclavent les unes dans les autres, et propres à la construction des cheminées.

DAULLÉ (*Jean-Marie*), représenté à Paris par le sieur *Decoisy*, homme de lettres, boulevart Saint-Martin, n°. 4. Le 28 avril 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour des métiers continus anglais, propres à filer la laine peignée.

DAYME, voyez SEGUIN, MONGOLFIER et DAYME.

DEBERGUE (*Louis-Nicolas*), mécanicien, à Paris, rue de l'Arbalète, n°. 24. Le 31 mars 1825, second brevet, et le 14 septembre suivant, troisième brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, qu'il prit le 17 juin 1824, pour un métier propre à tisser le lin, le coton, la soie et la laine.

DEBITTE jeune (*Jean-Charles*), fabricant de bougies, à Paris, rue du Roule, n°. 16. Le 22 juillet 1825, brevet, de 5 ans pour une espèce de bougie qu'il appelle *bâtarde transparente*.

DECOMBEROUSSE (mademoiselle *Joséphine*),

lithographe, à Lyon, rue de l'Enfant-qui-pisse (Rhône). Le 20 octobre 1825, brevet de perfectionnement, de 10 ans, pour des procédés de lithographie au moyen d'une encre grasse transportée d'une planche gravée sur une pierre lithographique ordinaire.

D'Hennin (*Charles-Paul-Joseph*), laveur de cendres, à Paris, rue Neuve-Sainte-Élisabeth, n°. 2. Le 1er. décembre 1825, brevet, de 10 ans, pour un moulin cylindrique propre à laver les cendres contenant les matières d'or et d'argent.

Delamorinière (*Jean-François-Henri*), officier du génie maritime, à Paris, rue de Miroménil, n°. 14. Le 21 septembre 1825, brevet, de 10 ans, pour une machine et des procédés propres à faire des briques, carreaux, tuiles, etc., par compression.

Delanglard (*Charles-François-Paul*), employé aux contributions directes, à Paris, rue de la Paix, n°. 30. Le 31 mars 1825, brevet, de 10 ans, pour une machine qu'il appelle *Géorama*; propre à l'étude de la géographie.

Delaval frères et compagnie, négocians, à Paris, rue Chapon, n°. 16. Le 15 mai 1825, brevet, de 10 ans, pour la composition d'un métal qu'ils appellent *argentan*.

Delavenna (*Jean-Joseph-Xavier*), marchand luthier, à Lille (Nord). Le 23 juin 1825, brevet, de 5 ans, pour un mécanisme qu'il adapte

à la flûte traversière, ainsi qu'à tous les instrumens à vent.

DELAVIGNE (*Pierre-Constant*), cordonnier, à Paris, rotonde du Temple, escalier 1er. Le 17 novembre 1825, brevet, de 5 ans, pour des souliers et des brodequins articulés à une ou plusieurs brisures, avec semelles imperméables.

DELCAMBRE (*Édouard*), négociant, à Paris, rue Neuve-d'Orléans, n°. 22. Le 18 août 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, qu'il prit le 12 février 1824, pour une machine propre à fabriquer, 1°. du papier continu vélin et à vergeure; 2°. du carton continu de toute épaisseur; 3°. du papier continu d'une couleur différente de chaque côté; 4°. du papier vélin continu imitant la vergeure.

DELISLE, capitaine du génie, à Dunkerque (Nord), représenté à Lille par le sieur *Duhamel*, pharmacien. Le 22 juillet 1825, brevet, de 15 ans, et le 24 novembre suivant brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour un bateau à vapeur propre à la navigation des moyennes rivières et canaux, par l'emploi de deux éperviers agissant alternativement de chaque côté du bateau.

DELIVANI fils, voyez OUDIER (*Antoine*) et DELIVANI fils.

DELOMPNÈS, voyez CALAS et DELOMPNÈS.

DESLYONS DE NOIRCARME (*Hippolyte*), à Ar-

gues, représenté, à Arras, par le sieur *Devaux*, libraire, à Saint-Omer. Le 31 août 1825, brevet, de 10 ans, pour des procédés de fabrication de cristaux nuancés imitant l'agate, différens marbres et pierres veinées.

DENEVERS (*Alexandre-Étienne*), fabricant de fleurs à Paris, rue Saint-Denis, n°. 280. Le 25 août 1825, brevet, de 10 ans, pour l'emploi et l'application d'une matière végétale provenant du papyrus à la fabrication des fleurs artificielles.

DENIZOT (*Jean-Baptiste*), négociant en soies, à Saint-Antoine, arrondissement de Saint-Marcellin (Isère). Le 11 août 1825, brevet, de 10 ans, pour une machine propre à perfectionner les tirages des soies.

DERIARD (*Antoine-Auguste*), pharmacien à Lyon, place Confort, n°. 16 (Rhône). Le 31 mars 1825, brevet, de 10 ans, pour la composition d'un métal propre à remplacer la poterie d'étain.

DESMOULINS (*Philippe-Joseph*), à Paris, rue Sainte-Avoie, n°. 41, représenté par le sieur *Truffaut*, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 25 mai 1825, brevet, de 10 ans, pour des procédés propres à fabriquer le vermillon français par la voie humide.

DILLEY, PIVER et compagnie, parfumeurs, à Paris, rue Saint-Martin, n°. 111. Le 17 février 1825, brevet, de 5 ans, pour la composition d'une pommade propre à la conservation et à la

reproduction des cheveux, qu'ils appellent *pommade des Francs.*

Dixon, voyez Risler frères et Dixon.

Doderet (*François*), brodeur, à Paris, rue Bar-du-Bec, n°. 15. Le 23 janvier 1825, brevet, de 5 ans, et le 30 juin suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour l'emploi dans les broderies de découpes transparentes et opaques, de plumes, d'écaille et de baleine.

Dorvielle (*Louis-François*), médecin, à Pelussin (Loire). Le 9 juin 1825, brevet, de 15 ans, pour une substance indigène propre à remplacer la noix de galle dans tous les arts où elle est employée, et spécialement dans la teinture en rouge d'Andrinople ou des Indes.

Droz (*Remi*), horloger, à Charleville (Ardennes). Le 1er. décembre 1825, brevet, de 10 ans, pour une cadrature applicable aux montres à répétition.

Duban (*Jean-Pierre*), layetier-coffretier, à Paris, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 46. Le 14 septembre 1825, brevet, de 5 ans, pour une boite servant à emballer soi-même les chapeaux des dames.

Dubost fils (*Basile-Jean*), à Lyon, quai Saint-Antoine, n°. 36 (Rhône). Le 25 mai 1825, brevet, de 15 ans, et le 21 septembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au

même brevet, pour une combinaison de machines à vapeur, avec emploi de chevaux de halage, à l'effet de remorquer les bateaux sur les fleuves et les rivières.

DUNAL (*Félix*), médecin, à Montpellier (Hérault). Le 18 août 1825, brevet, de 5 ans, pour un appareil servant à essayer la spirituosité des vins.

DURIEUX (*Christian*). *Voy.* BRUAND, PORLIER et DURIEUX.

DUTILLET (dame), née *Claudine-Antoinette-Rambaud*, à Paris, rue des Messageries, n°. 4, faubourg Poissonnière. Le 2 mars 1825, brevet, de 15 ans, pour la composition d'un *ciment romain*, propre à faire des statues, bas-reliefs et autres ornemens d'architecture et de sculpture.

ELLWAND (*Guillaume*) de Londres, à Paris, rue Grange-Batelière, n°. 2. Le 23 mars 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour des fers à cheval de différentes formes.

EULRIOT (*Étienne*), facteur de pianos, à Paris, rue des Rosiers, n°. 14, au Marais. Le 2 juin 1825, brevet, de 10 ans, pour un piano elliptique de sa composition.

FARINA (*Jean-Marie*), distillateur-parfumeur, à Paris, rue Saint-Honoré, n°. 331. Le 22 juillet 1825, brevet, de 5 ans, pour une eau propre

à la toilette, qu'il appelle *Eau de la Sainte-Alliance*.

Favreau (*Edme-Nicolas-Gatien*), route et commune d'Ivry, près de Paris. Le 27 janvier 1825, brevet, de 10 ans, pour une mécanique propre à l'extraction des terres argileuses destinées à la confection de la poterie.

Fehr (*Salomon*), à Vic-Dessos (Ariége), et à Paris, rue Poissonnière, n°. 18. Le 10 février 1825, brevet, de 10 ans, et le 31 mars suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour des moyens mécaniques de transport par terre, sans moteurs placés immédiatement sur terre et sans emploi de la vapeur.

Feissat aîné (*Joseph-François*), raffineur de soufre, à Marseille, cour Lieautaud, n°. 8 (Bouches-du-Rhône). Le 14 avril 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet qu'il prit le 22 janvier 1824, pour un appareil propre à alimenter d'une manière continue les chaudières d'évaporation dans les raffineries de soufre.

Forbes (*William*), au château de Beauvoir, représenté à Paris par le sieur *Ganning*, rue du Faubourg-Saint-Honoré, n°. 12. Le 19 mai 1825, brevet, de 10 ans, pour du papier propre à la couverture des maisons.

Ford (*John-Newton*), manufacturier à

Saint-Sever-lès-Rouen, et *Albert*, rue Neuve-Saint- 20 octobre 1825, brevet d' fectionnement et d'addition fabrication de cylindres ou r propres à l'impression de t toutes autres étoffes ou tissu

Fosembas (*Antoine*), à B Ségur, n°. 6 (Gironde). Le 28 vet, de 5 ans, pour une poudre pre à blanchir et durcir les de ter ou prévenir la carie, etc.

Foucère (*Victor*), fabrican Hérard de Villiers, peintre- Meunier (*Emmanuel*), tous à mier, faubourg Saint-Denis, n°. 17; même rue, n°. 46; et le troisième cherat, au Marais. Le 23 janvier 18 de 5 ans, pour un décor imitant la bruni, l'argent mat et brillant.

Fournier (*Jean-Baptiste*), négoc Popincourt, n°s. 40 et 42, tant en qu'au nom des sieurs *Arnaud* (*Joseph*) *terman* frères (*Joseph* et *James*). Le let 1825, brevet d'importation et de tionnement, de 10 ans, pour un appareil nique propre à ourdir et parer les fils co pour des chaînes de tissus, avant leur ap tion au métier à tisser les étoffes.

aimé), horloger, à Amiens, ame). Le 24 novembre 1825, pour un instrument qu'il ap-*fectionné*.

demoiselle *Françoise-Pauline*), ière, à Paris, rue Vivienne, embre 1825, brevet, de 5 ans, lets d'enfant, en baleine, qu'elle *iques*.

ierre-Aurore), manufacturier, à s Gravilliers, n°. 42. Le 8 juil-et, de 5 ans, pour des procédés de ansparentes perfectionnées en cor-et en peaux blanches et coloriées.

(*Denis-Jean*), horloger, à Paris, ermain-l'Auxerrois, n°. 4. Le 23 fé-brevet, de 5 ans, pour une ma-tation, applicable à toute sorte de aux pompes à feu et aux moulins à grains de toute espèce.

Jacques-Charles), cirier, à Valence e 28 avril 1825, brevet, de 5 ans, achine propre à accélérer la fabrica-andelles dites *à la baguette*.

et compagnie, à Paris rue Chaban-1. Le 23 janvier 1825, second brevet onnement et d'additions au brevet, pris le 18 décembre 1823, par la *illet*, née *Rambaud*, dont ils sont

Saint-Sever-lès-Rouen, et à Pa[illegible] chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 20 octobre 1825, brevet d'importation, de perfectionnement et d'additions, de 15 ans, pour la fabrication de cylindres ou rouleaux métalliques propres à l'impression de toiles peintes ou de toutes autres étoffes ou tissus.

FOSEMBAS (*Antoine*), à Bordeaux, rue de Ségur, n°. 6 (Gironde). Le 28 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour une poudre galvanique propre à blanchir et durcir les dents, à en arrêter ou prévenir la carie, etc.

FOUGÈRE (*Victor*), fabricant de bronzes, HÉRARD DE VILLIERS, peintre-vernisseur, et MEUNIER (*Emmanuel*), tous à Paris, le premier, faubourg Saint-Denis, n°. 17; le deuxième, même rue, n°. 46; et le troisième, rue Boucherat, au Marais. Le 23 janvier 1825, brevet, de 5 ans, pour un décor imitant la nacre, l'or bruni, l'argent mat et brillant.

FOURNIER (*Jean-Baptiste*), négociant, rue Popincourt, n°s. 40 et 42, tant en son nom qu'au nom des sieurs *Arnaud* (*Joseph*) et *Westerman* frères (*Joseph* et *James*). Le 22 juillet 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 10 ans, ponr un appareil mécanique propre à ourdir et parer les fils composés pour des chaînes de tissus, avant leur application au métier à tisser les étoffes.

Fournier (*[illegible]ignaimé*), horloger, à Amiens, place Périgord (Somme). Le 24 novembre 1825, brevet, de 5 ans, pour un instrument qu'il appelle *métrome perfectionné*.

Fournier (la demoiselle *Françoise-Pauline*), maitresse couturière, à Paris, rue Vivienne, n°. 9. Le 15 décembre 1825, brevet, de 5 ans, pour des bourrelets d'enfant, en baleine, qu'elle appelle *hygiéniques*.

Frichot (*Pierre-Aurore*), manufacturier, à Paris, rue des Gravilliers, n°. 42. Le 8 juillet 1825, brevet, de 5 ans, pour des procédés de découpures transparentes perfectionnées en corne, en ivoire, et en peaux blanches et coloriées.

Gabiroux (*Denis-Jean*), horloger, à Paris, rue Saint-Germain-l'Auxerrois, n°. 4. Le 23 février 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine, à rotation, applicable à toute sorte de manèges, aux pompes à feu et aux moulins à moudre les grains de toute espèce.

Garin (*Jacques-Charles*), cirier, à Valence (Drôme). Le 28 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine propre à accélérer la fabrication des chandelles dites *à la baguette*.

Gasnier et compagnie, à Paris rue Chabannais, n°. 11. Le 23 janvier 1825, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, pris le 18 décembre 1823, par la dame *Dutillet*, née *Rambaud*, dont ils sont

cessionnaires, pour des procédés relatifs à la formation d'un marbre factice.

GAUWIN (*Archange-Constantin*), voyez VERNET (*Jean-Marie-Hippolyte*) et GAUWIN.

GAY-LUSSAC (*Joseph-Louis*), membre de l'Académie Royale des Sciences, à Paris, à l'Arsenal, et CHEVREUL (*Michel-Eugène*), professeur au collége royal de Charlemagne, directeur des teintures des manufactures royales, aux Gobelins, à Paris. Le 5 janvier 1825, brevet, de 15 ans, et le 4 août suivant, deux brevets de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour des moyens d'employer dans l'éclairage les acides stéarique et margarique que l'on obtient par la saponification des graisses, suifs, beurres ou huiles.

GEETS, voyez JACQUOT et GEETS.

GELAYE (*Jacques-François*), peintre et professeur de dessin, à Paris, rue Sainte-Croix-de-la-Bretonnerie, n°. 13. Le 11 août 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, pris le 6 août 1824, pour une machine hydraulique destinée à monter l'eau, qu'il appelle *Gelaye hydraulique*.

GEORGE (*Antoine*), fabricant de tricots, à Lyon, rue de Savoie, n°. 3 (Rhône). Le 3 février 1825, brevet, de 5 ans, pour l'emploi d'un métier à tricot soie unie, auquel il applique la tire à la *Jacquart*, et au moyen duquel on dé-

tache et l'on varie à volonté les dessins qu'on veut y ménager.

Gérard (*Fulcrand*), tisserand, à Lodève (Hérault). Le 31 mars 1825, brevet de 10 ans, et le 22 juillet suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour une machine qu'il appelle *trameuse*, propre à accélérer et à perfectionner le bobinage de la trame en laine et en coton.

Geslin (*Pierre-François*), peintre en décors, à Paris, rue Grange-Batelière, n°. 28. Le 9 septembre 1825, brevet, de 5 ans, pour des procédés de fabrication d'une couleur qu'il appelle *blanc métallique*, destiné à remplacer le blanc de plomb ordinaire.

Gibbon-Spilsburg (*Francis*), voyez Badnell (*Richard*) et Gibbon.

Giudicelli (*Joseph-Marie*), professeur de mathématiques, à Paris, rue des Fossés-Saint-Jacques, n°. 6. Le 9 mars 1825, 1°. brevet, de 15 ans, 2°. deux brevets de perfectionnement; 3°. le 19 mai suivant un troisième brevet, et 4°. le 14 septembre de la même année un quatrième brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour une mécanique qu'il avait d'abord nommée *âme mécanique*, et qu'il appelle maintenant *mécanique à fluide*, propre à produire immédiatement le mouvement circulaire par la

vapeur, par d'autres fluides aériformes et par l'eau.

GOMME (*Félix*) et compagnie, fabricans, à Essert (Haut-Rhin). Le 31 août 1825, brevet, de 5 ans, pour un procédé de fabrication de casseroles en fer et en cuivre, et autres ustensiles de la même nature au moyen d'un balancier.

GORDON (*Alexandre*), voyez HANCHETT (*John-Martin*), SMITH (*Henri-Guillaume*) et GORDON.

GOSSET (*Louis-Marin*), arquebusier, à Paris, allée d'Antin, n°. 15, aux Champs-Élysées. Le 9 mars 1825, brevet, de 10 ans, pour le perfectionnement de fusils, carabines et pistolets se chargeant avec de la poudre fulminante au moyen d'une poire à poudre.

GOTTEN (*Jean-Christophe*), mécanicien, à Paris, place des Victoires, n°. 3. Le 8 juillet 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, qu'il avait pris, avec le sieur *Duverger*, le 29 septembre 1821, pour une lampe mécanique hydraulique à courant d'air.

GOURLIER, architecte, à Paris, rue Cassette, n°. 20, représenté par le sieur *Colas*, libraire, rue Dauphine, n°. 32. Le 19 mai 1825, brevet, de 5 ans, pour des briques propres à la construction des tuyaux de cheminée, des ventouses et autres, pratiqués dans l'épaisseur des murs.

GRANIER (*Joseph-Modeste*), maire de Treffort (Ain), et à Paris, rue et hôtel Montesquieu. Le 10 février 1825, brevet de perfectionnement et d'additions, au brevet, de 10 ans, qu'il prit, le 1er. décembre 1824, pour une machine applicable aux mouvemens des bateaux à vapeur.

GRENIER (*Charles*), voyez LABARRE (*François-Philippe*) et GRENIER.

GRIMPÉ (*Émile*), graveur-mécanicien, à Paris, clos Saint-Lazare, faubourg Saint-Denis. Le 1er. décembre 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour des procédés mécaniques propres à graver les cylindres destinés à l'impression des étoffes.

GUILLEMIN-LAMBERT (*Philippe*), armurier, à Autun (Saône-et-Loire). Le 31 mars 1825, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 5 ans, qu'il prit, le 27 septembre 1822, pour un fusil à percussion.

GUPPI (*Thomas*), de Londres, représenté par le sieur *Rivière*, à Paris, rue du Port-Mahon, n°. 3. Le 22 juillet 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un emploi nouveau d'espars, afin de remplacer les mâts à bord des vaisseaux et autres navires.

GUY (*Pierre*), marchand orfévre, à Lyon, quai Villeroy, n°. 4 (Rhône). Le 2 juin 1825, brevet, de 5 ans, pour un ventilateur propre à séparer le minerai de sa gangue dans les mines

de plomb, à renouveler l'air dans les appartemens, et à empêcher les cheminées de fumer.

(*La suite au prochain cahier.*)

EXCURSIONS DU MERCURE.

BULLETIN DES SOCIÉTÉS SAVANTES.

INSTITUT. — *Académie des sciences.* — (Février 1826.) — On donne lecture d'un mémoire déposé en 1782 par dom Gauthey, sur les *moyens de communiquer secrètement en un instant et à toute distance.* — MM. Vauquelin, Thenard, Gay-Lussac et d'Arcet font un rapport relatif à une question adressée par la direction des douanes, *sur les facilités qu'il est possible de donner aux fabricans de soude artificielle, sans nuire aux droits du fisc;* ce rapport est terminé par la description du *procédé à suivre pour essayer le sulfate de soude.* — M. Guerre soumet au jugement de l'Académie un *instrument à vent* de sa composition. — M. le comte de Peyronnet, ministre de la justice, consulte l'Académie sur les moyens qu'elle jugera les plus propres à garantir la société contre les spéculations criminelles des faussaires qui emploient des *procédés chimiques pour faire disparaître l'écriture des actes, afin d'y insérer des conventions frauduleuses.* — M. Girard lit un quatrième *Mémoire sur les canaux de navigation, considérés sous les rapports de la chute et de la distribution de leurs écluses.* — M. Mérimée adresse la description d'un *procédé de fabrication de papier qu'il propose comme un moyen assuré de prémunir la société contre les entre-*

prises des faussaires. — M. Chevallier adresse un *Mémoire sur les procédés qui peuvent servir à reconnaître les actes dont l'écriture est altérée, et sur les moyens propres à prévenir la falsification.* — M. Thenard lit un mémoire intitulé : *de l'Emploi des corps gras comme hydrofuges dans la peinture sur la pierre et sur le plâtre, et pour l'assainissement des lieux bas et humides.* — M. Brousard lit un *Mémoire sur la navigation intérieure de la France, et qui contient la description d'un équipage pour remonter les bateaux sur les fleuves de la France.* — M. Meirier lit une *Note sur un instrument propre à détruire les calculs dans la vessie.* Il présente l'instrument qu'il a fait exécuter, et en donne le dessin.

— *Société d'encouragement pour l'industrie nationale.* — (Février 1826.) — M. Cœur, horloger, à Paris, sollicite l'examen d'une *pendule uranographique* de sa composition. — M. Chancey, membre de la Société d'encouragement, et de celle d'Agriculture du département du Rhône, annonce que la Société d'agriculture de l'Allier a formé, par souscription, une *pépinière de mûriers et une ferme expérimentale.* — M. Humblot-Conté fait un rapport sur un *moteur à ailes horizontales*, dont M. Comoy, pharmacien à Bourges, a soumis le plan et la description. — M. Baillot lit un rapport sur un projet de machine présenté par M. Gellaye. Cette *machine destinée à élever l'eau*, et qui servirait de moteur à elle-même, est un mouvement perpétuel. — M. Muller demande que des commissaires soient chargés d'examiner un *moteur à tout vent qui s'oriente de lui-même*, et dont il se déclare inventeur. — M. Buisson, docteur en médecine, fait hommage d'un *Traité d'hydrophobie.* — M. Molard jeune donne lecture d'un rapport sur un *instrument inventé* par le sieur Perrault, maréchal vétérinaire dans le Loiret, *pour monter des roues de charrue*

à cercles de fer et rais en bois, et que l'auteur nomme cricorne. — M. Roard lit un *Mémoire sur le Blablah ou le tannin oriental* (fruit de l'ackacia arabica), *qui avait été proposé pour remplacer avec avantage la noix de galle dans la teinture.* Le rapporteur pense que le blablah est loin de pouvoir remplacer la noix de galle, et qu'il serait utile de publier le résultat des expériences afin d'épargner au commerce de fausses spéculations et aux teinturiers des essais infructueux. La société approuve ces conclusions. — M. Mérimée lit un *rapport sur les faïences peintes en bleu, de la manufacture de Creil.* — M. Derosne lit le commencement d'un rapport sur l'ouvrage de M. Dubrunfaut, intitulé : *Art de fabriquer le sucre de betteraves.* — M. de Gérando lit un rapport sur la *proposition de M. le comte Chaptal, tendante à se procurer les patentes anglaises au moment même de leur émission.*

— *Société royale d'agriculture.* — (Février 1826.) — Le ministre de la justice consulte la Société sur un mémoire de M. de Malherhe relatif au *moyen de fertiliser les plaines crayeuses de la Champagne.* — M. de Puymaurin annonce que le propriétaire d'un domaine situé près de Toulouse, ayant fait l'acquisition d'un *pacot* des Cordilières, l'a fait accoupler avec des brebis du pays, et ensuite avec les femelles métisses provenues de cet accouplement, qu'il est résulté de ce second croisement de nouveaux produits qui ressemblent beaucoup au père, soit sous le rapport du caractère, soit sous celui des formes du corps et de la qualité de la laine. A son retour il présentera des échantillons de cette laine. — M. Chancey adresse une *Notice sur l'état de notre industrie agricole.* — M. Laure adresse au coucours pour *l'introduction de nouveaux engrais dans son canton*, un mémoire relatif à la culture des sapins, comme engrais

végétal, dans la commune de Cogolin, département du Var. — M. Bonafous présente un *échantillon de papier fait avec du bois de peuplier et de saule, et dont il existe une manufacture auprès de Turin.* — M. Darblay donne lecture d'une *notice explicative* qu'il a ajoutée à son rapport *sur le battage des grains.* — On lit une notice de M. Lebabve de la Meilleraye, *sur quelques-uns des obstacles qui nuisent à l'agriculture.* — M. Ternaux présente des échantillons de diverses *variétés de poils, obtenues par le croisement des boucs à duvet de cachemire avec les chèvres indigènes et celles d'Angora.* — Le ministre de l'intérieur transmet de la part de M. de Puymaurin une *notice descriptive de l'animal* qui a été acheté sous le nom de *Pacot*, par un propriétaire des environs de Toulouse. A cette note sont joints des échantillons de la laine de cet animal, ainsi que de celle des produits provenus de son accouplement avec des brebis indigènes. — M. de Fayolle adresse des *observations sur la variété des pommes-de-terre*, dont il a remis des tubercules à la Société. — M. de Lajous fait connaître les perfectionnemens qu'il a ajoutés au *rouleau à battre les grains.* — M. Bard envoie deux mémoires, l'un pour le concours sur les *causes de la cécité dans les chevaux*, l'autre pour celui relatif à la *culture des arbres à cidre.* — La Société d'agriculture de l'Eure communique les moyens indiqués par quelques physiciens, pour *préserver les récoltes du fléau de la grêle*, et qui a été essayé dans diverses contrées, tant en France qu'en Italie et en Suisse. — Le secrétaire perpétuel présente un mémoire contenant la description d'une *machine propre à égrener le trèfle et à nettoyer sa graine.* Un modèle de cette machine lui a été remis. — M. Huzard dépose de la part de M. Rodet, vétérinaire en chef des hussards de la garde royale, un *Mémoire sur le trai-*

tement de la gourme par la méthode dite *anti-phlogistique.* — M. Huzard fils fait un rapport sur le mémoire de M. Bouvié, relatif à sa *fabrique de fromages façon de Gruyère.*

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

Papier aérofuge ou papier conservateur. — La préparation de ce nouvel enduit dont les procédés sont le secret de l'auteur paraît être, d'après son assertion, un composé de diverses substances visqueuses et aromatiques, appropriées à sa nature, et qui sans doute par leur combinaison doivent naturellement produire les effets qu'il s'est proposés, et dont il a fait l'épreuve ; lesquels sont de préserver tous les objets quelconques de l'influence de l'air et de l'humidité la plus forte, comme de garantir les lainages, fourrures, etc., de la piqûre du ver. Le succès dont jouit le papier aérofuge depuis deux ans qu'il est imaginé, atteste son efficacité, et son utilité se recommande aux différentes branches de l'industrie de même qu'aux personnes soigneuses de leurs ajustemens. Prix : 40 c. la feuille, et 35 en prenant 12 feuilles à la fois ; remise aux fabricans et marchands. A Paris chez M. *Cabasson*, rue Montmartre, n°. 142, à côté du marché Saint-Joseph.

— *Machine à explosion.* — L'invention de cette machine est due au docteur *Cecil.* On en a fait l'essai en Angleterre, elle peut remplacer avec d'immenses avantages la machine à vapeur ordinaire. Ce mécanisme consiste en un petit cylindre à l'extrémité duquel est adapté un appareil pour la préparation du gaz hydrogène extrait de l'huile. Dès que ce gaz est produit, il soulève le piston du cylindre de manière à donner entrée à la quantité d'air atmosphérique suffisante pour produire avec le

gaz un mléange détonant. Aussitôt que le piston est parvenu à la hauteur nécessaire, le mélange s'enflamme, et la force mécanique de l'explosion met l'appareil en mouvement. Les expériences faites jusqu'à présent sur ce nouveau moteur ont prouvé la possibilité d'élever l'eau à des hauteurs considérables. Pour s'assurer au reste des diverses applications dont cette machine peut être susceptible, il faut attendre la publication de documens détaillés sur ce mécanisme.

— *Nouveau lustre pour éclairer les salles de spectacle.* — Un mécanicien de Venise vient de remplacer le lustre incommode de la salle de spectacle du Fenice par un éclairage qui ne laisse rien à désirer. Au moyen de miroirs paraboliques, la lumière de plusieurs lampes se concentre dans une ouverture au milieu de la salle, et tombe sur un système de verres lenticulaires, lequel remplit un espace d'un pied de diamètre, et renvoie les rayons parallèles qu'il reçoit. Au parterre on ne voit que les lentilles, qui ressemblent à un brasier ardent; celui-ci suffit pour l'éclairage de la salle entière, et cependant il n'attaque point les yeux, et ne les éblouit pas. Cette lumière est plus égale et plus douce, et en même temps plus forte que celle des lustres ordinaires; on peut lire sans peine sur chaque point de la salle.

— *Papier de tenture.* — Les plus nouveaux, pour chambre à coucher, sont à larges bandes, verticales, nuées et ombrées. Sur ces bandes court un dessin blanc; satiné, qui imite le lampas. On enrichit cette tapisserie de deux bordures, toutes les deux veloutées : l'une touche à la corniche, l'autre se place à la distance d'un pied. Les dessins de ces bordures sont des arabesques.

— *Objets de toilette pour les dames.* — Dans les tiroirs de la toilette doivent se trouver deux boîtes à compartimens, en porcelaine peinte et dorée, l'une

pour l'opiat, ou la poudre dentifrice, les brosses à dents, le gratte-langue, les cure-dents; l'autre pour de petits pains de savon, un citron, des ciseaux, une petite lime et une brosse à ongles.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de la pomme-de-terre, sa culture, ses divers emplois dans les préparations alimentaires, les arts économiques, la fabrication du sirop, de l'eau-de-vie, de la potasse, etc.; par *MM. Payen et Chevallier*, vol. in-8°. avec trois planches, Paris, Thomine, rue de la Harpe, n°. 78; 1826. Prix, 3 fr. 25 cent. et 4 fr. par la poste.

Nous ne saurions donner une meilleure analyse de cet ouvrage, qu'en mettant sous les yeux de nos lecteurs le rapport qui en a été fait, le 17 avril 1826, à l'Académie royale des sciences de l'Institut de France, par M. le vicomte Morel de Vindé, pair de France, l'un de ses membres.

« Les auteurs de cet ouvrage l'ont dédié à M. Ternaux, et l'on approuvera cet hommage, quand on se rappellera avec quel zèle cet estimable citoyen s'est livré à de grandes et utiles expériences agricoles. C'est lui notamment qui a créé sous le nom de terouen, une préparation de la pomme-de-terre, qui peut fournir aux pauvres un aliment aussi salubre qu'économique, et dont j'indiquerai la composition dans le cours de ce rapport.

» Les auteurs sont entrés dans peu de détails sur l'origine de la pomme-de-terre, et sur les phases de ses progrès en Europe, et ils ont bien fait; ces recherches n'entraient point dans leur plan, et leur seul but était de bien dire tout ce qui était utile et usuel.

» Qu'importe en effet au producteur comme au consommateur de savoir que cette plante, indigène au nord

comme au midi de l'Amérique (où on la rencontre encore à l'état sauvage), a été importée vers la dernière moitié du seizième siècle, par divers voyageurs et presque spontanément, en Espagne, en Italie, en Angleterre et en Irlande, d'où elle s'est propagée plus ou moins rapidement dans le reste de l'Europe ; cette partie historique eût été un hors-d'œuvre dans l'ouvrage de ces messieurs.

» Ils ont bien mieux rempli leur tâche, en ne s'occupant que de la plante elle-même, de sa culture et de son emploi.

» Ils ont d'abord donné une bonne description de la plante, puis un fort bon traité de sa culture, ils ont présenté avec méthode tout ce qui pouvait intéresser le producteur, depuis le choix des espèces à planter jusqu'à la conservation des fruits récoltés, et toute cette partie, contenue dans les 45 premières pages de l'ouvrage, expose parfaitement tout ce que la théorie et l'expérience nous ont appris jusqu'ici sur cette matière.

» Après avoir décrit tout ce qui a rapport à la production, les auteurs sont entrés dans le détail de tout ce qui intéresse la consommation, c'est-à-dire, dans l'exposition de divers emplois de la pomme-de-terre.

» Ils l'ont d'abord considérée comme substance alimentaire, non-seulement pour l'homme, mais encore pour les diverses espèces d'animaux domestiques, et ils ont indiqué ses nombreux usages sous toutes sortes de formes.

» Ils n'ont omis aucune des préparations auxquelles on peut soumettre ce *précieux tubercule*, et au nombre de ces préparations, ils ont placé avec éloge celle à laquelle on a donné le nom de terouen, pour rappeler à la fois celui de l'inventeur, M. Ternaux, et le lieu de l'invention, Saint-Ouen.

» Le mélange de la pomme-de-terre desséchée avec la

gélatine extraite des os, fait le fond de cet aliment que quelques légumes et un peu de sel assaisonnent, et une forte ration de ce potage très-nourrissant et assez agréable, ne revient pas à 10 centimes, ou moins de deux sous.

» Dans la dernière partie de l'ouvrage, les auteurs sont entrés dans des détails fort importans sur les qualités saccharines de la pomme-de-terre, et sur sa distillation; ils ont fait preuve, sur ces divers points, de l'étendue de leurs connaissances chimiques, et je suis persuadé que l'étude de cette partie de leur ouvrage peut avoir beaucoup d'utilité pour ceux qui se livreront à cet emploi de la pomme-de-terre.

» Ils ont en outre réuni dans cette dernière partie, une foule d'autres emplois divers, et peut-être pourrait-on leur faire le petit reproche d'avoir admis un peu légèrement quelques-uns de ces emplois que l'expérience n'a pas suffisamment confirmés; mais d'abord, leur désir de ne rien omettre sur cet intéressant sujet doit leur servir d'excuses, puis ils n'affirment rien, et ne font qu'exposer les faits, et enfin ils nomment toujours les auteurs de ces prétendues découvertes, et cette précaution est souvent un avis suffisant au lecteur.

» Quoique ce traité contienne peu de faits nouveaux, les auteurs ont cependant le mérite d'avoir tiré de leurs travaux chimiques quelques observations qui leur sont propres; mais n'eussent-ils fait que rassembler en un seul corps d'ouvrage simple, clair et méthodique une foule de notions éparses, et souvent difficiles à retrouver au besoin, ils auraient rendu un véritable service à l'agriculture et à l'industrie.

— *Dictionnaire technologique*, ou nouveau dictionnaire universel des arts et métiers et de l'économie industrielle et commerciale, par une société de savans et

d'artistes. Tome VIIIe. (EMA-FEV), prix 7 fr. 50 cent. et 2 livraisons de planches; prix 2 fr. 50 cent. chaque livraison. A Paris, chez Thomine, libraire, rue de la Harpe, no. 78; et chez Fortic, libraire, rue de Seine, no. 21.

Ce volume contient, comme les précédens, des articles d'un grand intérêt. L'ordre alphabétique a voulu que les articles relatifs aux arts chimiques y occupent une grande étendue. Dans l'article *embaumement*, M. *Payen* a décrit des procédés modernes, beaucoup plus efficaces et plus parfaits que ceux des Égyptiens. Les autres articles du même auteur; tels que *empoisonnement*, *encre*, *engrais*, *équivalens chimiques*, *fabriques*, sont dignes de cet habile chimiste-manufacturier; mais quelques-uns sont peut-être susceptibles d'être abrégés sans rien perdre de leur valeur. M. *Robiquet* a donné aussi des notions très-intéressantes sur les *émaux*, les *éthers* et la *fermentation*. Les arts mécaniques décrits par M. *Molard* et M. *Francœur* nous offrent, entre autres articles remarquables, *épinglier* et *faux*, *fardeaux* et *équation*. Ce dernier article, lié intimement à l'horlogerie, aurait peut-être gagné à être traité en même temps que l'art auquel il appartient. Enfin M. *Le Normand* a traité les articles de technologie proprement dite, tels que *émailleur*, *fanaux*, *ferblanc*, *ferblantier*, avec la clarté et le talent qui caractérisent tous ses ouvrages.

Nous avons vu avec plaisir que les rédacteurs, pour accélérer la confection du dictionnaire, se sont adjoint de nouveaux collaborateurs; et, après avoir lu les articles importans, *eudiomètre*, *étain* et *fer*, rédigés respectivement par MM. *Laugier*, professeur de chimie, et *Dufrenoy* ingénieur des mines, nous ne pouvons que nous féliciter d'une semblable acquisition, tant pour l'ouvrage en lui-même, que pour la satisfaction du public, juste-

ment impatient de voir poursuivre la publication de ce dictionnaire avec plus d'activité que par le passé.

MELLET, *ancien élève de l'école Polytechnique, correspondant.*

CHRONIQUE COMMERCIALE.

Fabrication des glaces. — On doit à M. Hoyau, ingénieur mécanicien, rue Paradis-Poissonnière, n°. 39, breveté d'invention, des machines propres à dresser et polir les glaces. Les procédés mécaniques qu'il emploie semblent offrir de grands avantages sous les rapports de la perfection et de l'économie.

— *École de commerce.* — Le conseil de perfectionnement vient d'être chargé de l'examen des règlemens de cette école spéciale, et ce conseil les ayant approuvés on les publie en ce moment. La discipline suivie dans cet établissement, les études soignées qu'on y fait, ont procuré à l'école un accroissement dans le nombre de ses élèves. Les étrangers s'empressent d'y envoyer leurs enfans. L'on peut tout attendre d'un établissement aussi utile et qui ne néglige aucun des moyens qui doivent le faire prospérer.

— *Nouveau métier à faire des filets à pêche.* — Cette importante découverte est due à un ancien monteur de métiers de tulles, à Lyon. Ce métier à faire les filets avec le nœud de maille est absolument semblable à celui qui se fait à la navette. Un seul homme fait autant d'ouvrage que quinze travaillant à la navette. S. Exc. le ministre de l'intérieur a chargé MM. Aynard, Tabarreau et Bonnard, d'examiner ce métier, de le faire travailler et de présenter ensuite un rapport sur cet objet.

— *Bateaux à vapeur.* — M. Large, inspecteur de ces bateaux sur la Saône, a trouvé le moyen d'établir des chaudières qui procureront aux machines à vapeur

beaucoup de puissance et de légèreté, conditions indispensables pour la navigation des rivières, mais que jusqu'à présent on n'avait pu réunir. Ces chaudières seront simples, d'une facile construction et d'une grande solidité, leur forme étant rigoureusement cylindrique. Elles contiendront très-peu d'eau, présenteront beaucoup de surface au feu qui les parcourra plusieurs fois pour être entièrement utilisé, d'où il résultera beaucoup de vapeur et une grande économie de combustibles, ce qui allégera encore d'autant la charge de chaque bateau, puisqu'il aura de moins le poids du combustible économisé.

—*Sur l'état de l'agriculture en Angleterre il y a deux siècles.* —Arlet, l'ami de Milton, qui était pensionné par Cromwel pour ses écrits sur l'agriculture, rapporte que les vieillards de son temps se souvenaient d'avoir vu les premiers jardiniers qui vinrent vendre dans le comté de Surrey des navets, des carottes, des petits pois, des panais et des raves; tous ces légumes étaient alors fort rares, car jusque-là on les faisait venir de Hollande. Il dit que les cerisiers et le houblon furent plantés pour la première fois sous le règne de Henri VIII. Les artichauts et le raisin de Corinthe furent introduits sous Élisabeth; mais après ce règne même, l'Angleterre continuait d'importer les cerises de Flandre, les ognons, le safran et les liqueurs d'Espagne, enfin le houblon des Pays-Bas. Les pommes-de-terre, qui ne commencèrent à être connues dans ce pays que vers l'année 1586, continuèrent pendant près d'un siècle à être cultivées dans les jardins comme une plante exotique curieuse et un objet de luxe pour la table des plus riches personnages du royaume. Il paraît, d'après un compte manuscrit des dépenses de la maison de la reine Anne, épouse de Jacques Ier., qu'à cette époque les pommes-de-terre se vendaient un shelling la livre.

— *Mesures linéaires sur rubans.* — Nous recommandons de nouveau à nos lecteurs la fabrique de M. *Champion* dont nous avons parlé en détails, tome XX, page 84, et nous leur indiquons le changement d'adresse de cet habile fabricant. A Bagnolet, banlieue de Paris, et rue Grenetat, n°. 6.

LOIS ET ORDONNANCES

RELATIVES A L'INDUSTRIE, AU COMMERCE, ETC.

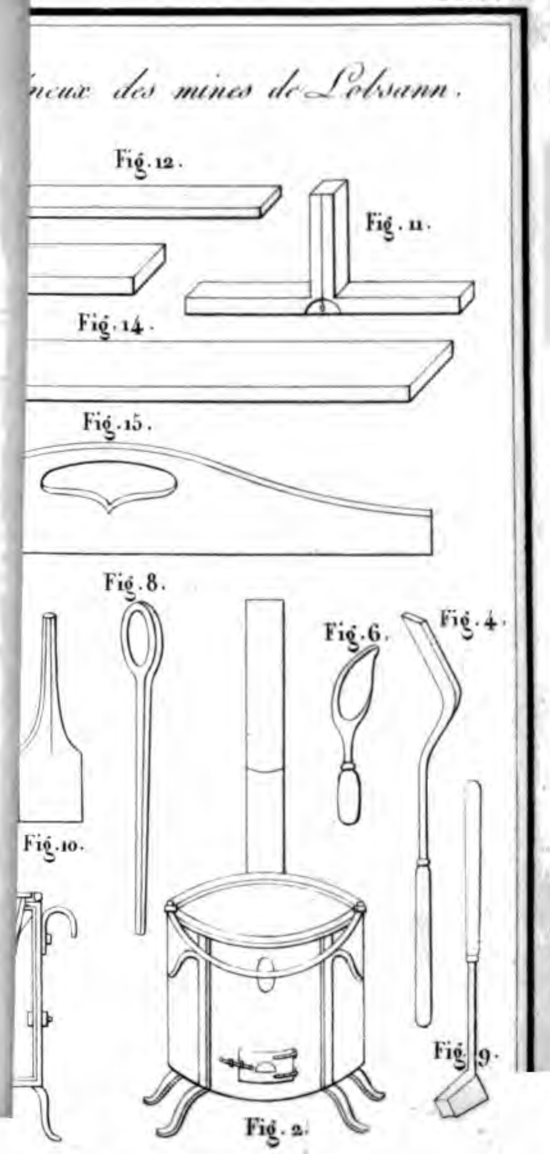
Bulletin n°. 81 8e. série. (18 Janvier 1826) ordonnance du Roi qui autorise le sieur Caroillon de Vandeul, 1°. à conserver et tenir en activité le *haut fourneau* et l'ancien *bocard à mine* de Thonnance-lès Joinville, département de la Haute-Marne ; 2°. à conserver un *patouillet* pour le minerai de fer ; et 3°. à transformer un *bocard à crasses* en un *bocard à mine*. — (18 janvier 1826) qui autorise le sieur Crozier Lamerlée à construire deux hauts fourneaux et une affinerie, commune de Chavanay, département de la Loire. — (18 janvier 1826) qui autorise la société anonyme des mines de plomb de Chabrignac à établir une verrerie au lieu dit *du Lardin*, commune de Saint-Lazare, département de la Dordogne. — (2 février 1826) qui autorise les sieurs Poncelin et Villequez à construire deux *lavoirs à bras* pour le minerai de fer, dans la commune de Vautoux, département de la Haute-Saône. — Bulletin n°. 82, 8e. série (9 mars 1826), ordonnance du Roi portant établissement d'un conseil de prud'hommes dans la ville de Châlons (Marne). — (12 mars 1826) concernant les soldes de retraite, demi-soldes, pensions et secours, que sont susceptibles d'obtenir les officiers militaires et civils et maîtres non entretenus, les marins et les ouvriers des ports, ainsi que leurs veuves et enfans orphelins. — (2 février 1826) qui autorise les sieurs Bocquet et compa-

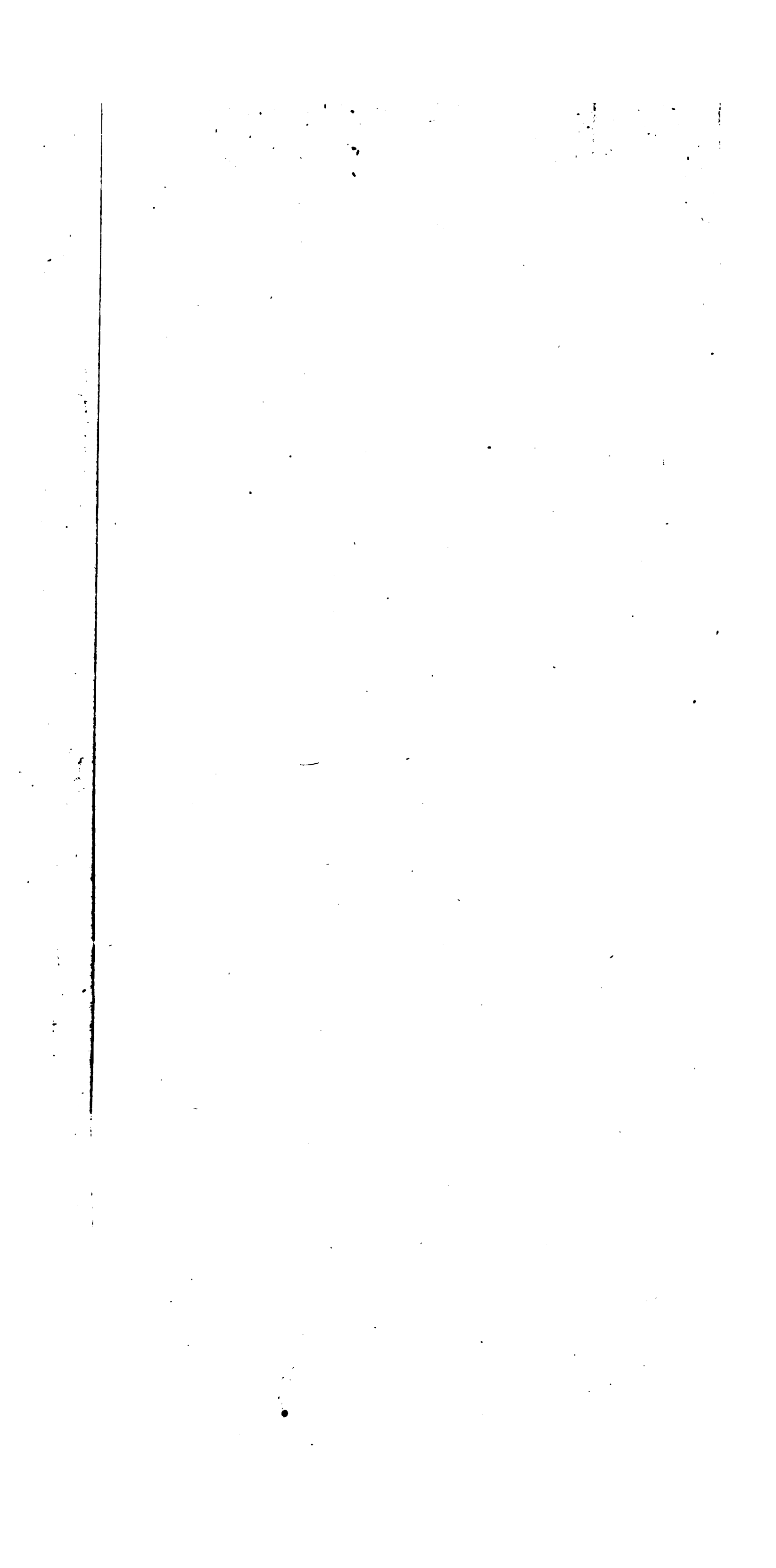
gnie à conserver et tenir en activité l'*usine à fer* qu'ils possèdent dans la commune d'Anor, département du Nord. — (2 février 1826) qui autorise le sieur Georges à conserver et tenir en activité un martinet dans la commune de Biesles, département de la Haute-Marne. — (2 février 1826) qui autorise le sieur Guy à conserver et tenir en activité les trois *lavoirs à bras* pour le lavage du minerai de fer, situé dans la commune de Traves, département de la Haute-Saône. — (8 février 1826) qui autorise le sieur de Klinglin à construire un *patouillet* près du haut fourneau qu'il possède dans la commune de Saint-Loup-lès-Gray, département de la Haute-Saône. — (16 février 1826) qui autorise le sieur Aubert à construire un *martinet* et un *feu de chaufferie* dans la commune de Boulay, département de la Moselle. — Bulletin, n°. 83, 8e. série (22 février 1826), ordonnance du Roi qui autorise les sieurs Ardaillon père et fils, Bessy et compagnie, à établir une *usine à fer* dans la commune de Saint-Julien-en-Jarret, département de la Loire. — (1er. mars 1826) qui autorise le sieur Pages à construire un *martinet à parer le fer* dans la commune de Saurat, département de l'Ariége. — (1er. mars 1826) qui autorise la dame veuve Dornier à convertir en un *patouillet à roue*, pour le lavage du minerai de fer, un moulin qu'elle possède dans la commune de Valay, département de la Haute-Saône. — (1er. mars 1826) qui autorise le sieur Beuret à conserver et tenir en activité la *forge* dite la *Galopersé*, commune d'Anor, département du Nord.

LIVRES NOUVEAUX.

Livres français. — 15. *Mémoire sur les roues hydrauliques verticales*, à aubes courbes, mues par dessous; suivi d'expériences sur les effets mécaniques de ces




...neaux des mines de Lobsann.
Fig. 12.
Fig. 11.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 8.
Fig. 6.
Fig. 4.
Fig. 10.
Fig. 9.
Fig. 2.



ÉCONOMIE PUBLIQUE.

MÉMOIRE

Sur l'ancienne administration du commerce, par M. Pajot-Descharmes, *inspecteur des manufactures sous cette même administration, dans la généralité d'Amiens.*

Dans un recueil consacré à tous les intérêts industriels, il est utile d'examiner les modifications survenues aux règlemens qui protégent ces mêmes intérêts. Cette revue peut donner lieu à d'excellentes observations qu'il est de notre devoir de présenter. Nous la commencerons dans cette livraison, et nous espérons que l'habile observateur, qui veut bien se charger de la faire, la continuera sur d'autres parties de la législation commerciale et administrative.

» On s'est beaucoup récrié, dans ces derniers temps, contre l'ancienne administration du commerce, on s'est plu surtout à la dénigrer en ce qui concerne les règlemens et les statuts qui régissaient, soit les fabriques, soit les diverses corporations; on a prétendu que, bien loin d'être favorable à nos industries, elle ne s'occupait en quelque sorte qu'à les restreindre et à les en-

traver dans leur marche. Ces détracteurs ont ignoré sans doute les vues saines qui l'animaient, ou n'ont pas daigné s'en rendre compte, ils ont trouvé plus commode de passer sous silence tout le bien qu'elle a fait; ils ont cru vraisemblablement plus conforme à leurs intérêts d'attribuer aux régimes qui lui ont succédé tous les changemens utiles à notre commerce et à nos manufactures, dont l'ancienne administration avait légué l'héritage et l'exemple. Ce que nous allons exposer à ce sujet, quoique succinctement, va donner la preuve incontestable du zèle constant qui la guidait.

» Les règlemens promulgués sur les manufactures de draperies, etc., en 1669, avaient été jugés nécessaires par *Colbert* pour ramener à une meilleure fabrication les entreprises en ce genre, qui, par leur relâchement (ainsi que l'énonce l'édit sous la date citée), étaient tombées en discrédit, et les forcer dans leur intérêt propre et dans celui de l'état à rivaliser sur les marchés avec les fabriques du même genre tant de l'Espagne que de la Hollande, et surtout de cette dernière. Ce qu'avait prévu ce grand protecteur des manufactures, s'est en effet réalisé par suite de la sévérité qu'il mettait à faire exécuter les règlemens qu'il avait institués : nous avons fini par égaler nos voisins dans leurs grandes et petites draperies, nous

avons pu les offrir sur différents marchés, et dans les principales foires de l'Europe, avec la renommée qui leur était acquise, par la qualité de leur tissu, la beauté de leur lainage, la supériorité de leurs apprêts, et la solidité de leur teinture. Mais la concurrence des étrangers, le bas prix de leurs marchandises, calculé sur le caprice de la mode, et la variété des goûts, ont démontré que des statuts bons à leur origine, étaient susceptibles de nuire à l'émulation de nos fabriques, forcées de suivre les variations commerciales, si elles ne voulaient pas désormais se priver des débouchés utiles à leurs produits. L'administration du commerce s'est empressée d'écouter les représentations qui lui ont été faites, elle en a senti toute la justesse. Bien pénétrée des avantages qui devaient résulter, à cet égard, d'une liberté raisonnée, non-seulement sous le rapport des communautés et des corporations d'arts et métiers, qui pouvaient la contrarier, mais aussi sous celui des fabriques intéressées à en jouir, elle a commencé par supprimer les maîtrises et les jurandes : c'est dans ce but que sortit l'édit du mois de février 1776. C'était déjà un grand bienfait, mais un second non moins important devait le suivre : les lettres patentes du 5 mai 1779 vinrent combler les vœux des fabricans de draps et de toiles, mais encore ceux des teinturiers, en accordant à tous la li-

8.

berté la plus entière, ou de suivre, selon leurs intérêts, les règlemens en vigueur, ou de se livrer à des combinaisons arbitraires. Toutefois en prenant ce parti moyen, et pour, d'une part, rassurer les anciennes réputations commerciales justement accréditées, et ajouter à la confiance qu'elles méritaient; d'autre part, pour soustraire l'acheteur et le consommateur de bonne foi aux abus auxquels pourrait se prêter une fabrication libre, il fut arrêté que chacune de ces fabrications porterait, pour la faire reconnaître, outre la différence des lisières, une marque distinctive apposée, comme garantie, par les agens de l'autorité. De pareilles mesures furent aussi prescrites pour les toiles et toileries, de même que pour les teintures, de bon et faux teint; bien plus, le gouvernement, qui considérait tous les avantages qui devaient être la suite d'une liberté aussi absolue, laquelle désormais allait diriger le génie industriel, conçut la grande et heureuse pensée d'exciter encore plus son émulation par l'institution d'un prix annuel, en faveur des personnes qui frayeraient de nouvelles routes à l'industrie nationale, ou la perfectionneraient essentiellement, et qui par l'un et l'autre service rendu à l'état, auraient mérité une marque particulière de l'approbation de Sa Majesté. Ce prix de gloire et d'honneur consistait en une médaille d'or de la valeur

de 12 onces, ayant d'un côté l'effigie du Roi, et de l'autre une exergue et une légende analogues au sujet.

» Cette médaille était délivrée dans les premiers mois de chaque année, à compter de mars 1779 pour l'année 1778, et ainsi de suite, au jugement d'une assemblée extraordinaire, composée du ministre des finances, de trois conseillers d'état, des intendans du commerce, et à laquelle étaient appelés aussi les députés et inspecteurs généraux du commerce. Le Roi, qui avait permis que la personne qui aurait obtenu le prix, lui fût présentée, s'était réservé d'ajouter à cet honneur de nouvelles grâces, selon le mérite et l'importance de la découverte couronnée. Sa Majesté avait permis en outre, qu'en cas d'égalité de mérite entre deux citoyens, il fût accordé un second prix : telles étaient les dispositions voulues par l'ordonnance du 28 décembre 1777, dispositions qui depuis ont été imitées en quelque sorte par les Expositions publiques, à différentes époques, des produits de l'industrie nationale, par l'institution des différens Jurys, par la distribution des diverses médailles, et des différentes marques d'honneur accordées, par le Prince, en assemblée solennelle.

» Les preuves du grand intérêt que portaient à l'industrie française Louis XVI et son gouvernement, et dont ils ont donné l'exemple aux gou-

vernemens suivans, ne sauraient être passées sous silence dans un ouvrage consacré entièrement à l'histoire ainsi qu'à la gloire de notre industrie.

» Toutefois il convient d'exposer que si la liberté illimitée dans les fabrications a été utile aux nouveaux établissemens, favorisés dans leurs produits par la variété des goûts, etc., elle a été funeste aux entrepreneurs qui, travaillant jusqu'alors d'après un système réglé, ont cru devoir l'abandonner pour suivre l'arbitraire. Il suffit de citer à ce sujet nos fabriques du midi, dont les draps étaient tous exportés pour les échelles du Levant, lorsqu'elles étaient réglementées; la confiance était tellement établie chez les peuples de ces contrées, que les ballots qui y étaient adressés munis du plomb de visite et du certificat d'inspection, y étaient admis sans aucune vérification. Malheureusement il n'en a plus été ainsi dès le moment que les anciennes fabriques réglées se sont livrées à l'arbitraire : toutes les balles ont été visitées à leur arrivée, et renvoyées, sans restriction, à leurs expéditeurs, dès l'instant qu'elles étaient reconnues sortir des usages et du goût des habitans auxquels elles étaient adressées. Cette funeste imprudence ou cupidité, a privé, pour toujours, d'un commerce très-lucratif, nos fabriques du midi qui correspondaient avec les Levantins;

tant il est vrai que la confiance une fois perdue ne se recouvre jamais.

» Les Anglais ont profité de nos fautes, ils se sont présentés pour nous remplacer ; intéressés à se maintenir dans la confiance qui a paru d'abord les accueillir, tout porte à croire qu'ils n'ont dû rien négliger pour la conservation exclusive de ce nouveau genre de commerce, auquel ils avaient été étrangers jusqu'alors.

» A ces divers documens qui déjà doivent inspirer, sur le compte de l'ancienne administration du commerce, une idée bien différente de celle que ses détracteurs ont cherché à propager, on doit ajouter que tandis que le gouvernement abandonnait à elle-même la fabrication illimitée ou arbitraire, il avait cru prudemment devoir continuer le régime réglémentaire dans ses fabriques du midi, du nord et de l'intérieur de la France qui travaillaient pour la fourniture de ses troupes. Il avait prévu tous les inconvéniens résultant, pour son service, d'un système contraire. Elles ont été en effet et sont encore surveillées par des *inspecteurs en titre* qui ne permettent la sortie des étoffes et des toiles qui y sont fabriquées, pour être livrées aux fournisseurs, qu'après avoir été revêtues d'une marque affectée à ce sujet, accompagnée de leur certificat de visite.

» On s'est plu souvent à répéter, pour jeter la défaveur sur l'ancienne administration du

commerce, qu'elle était extraordinairement rigide pour l'exécution des règlemens concernant les manufactures, et qu'elle recommandait à ses agens une grande sévérité à cet égard. Quel ne sera pas l'étonnement de ces détracteurs, lorsqu'ils sauront que dans ses circulaires, elle recommandait au contraire la plus grande indulgence; sans recourir à de plus anciennes, il suffira de consulter la dernière, sous la date du 28 juin 1787.

» Jalouse de faire fleurir les fabriques en général, et persuadée que rien n'est plus propre à contribuer à leur essor, que le bon ordre, elle avait aussi porté ses soins à l'entretenir entre les maîtres et les ouvriers, par différentes mesures de police qui assuraient les engagemens réciproques, notamment par l'institution de *cahiers* ou *livrets* auxquels étaient assujettis les ouvriers, et qu'ils devaient faire viser par leurs maîtres à l'entrée et à la sortie des fabriques, etc., toutes mesures énoncées dans les lettres patentes du 12 septembre 1781.

» La sollicitude de l'ancienne administration du commerce ne s'arrêta pas aux mesures qui viennent d'être exposées, elle se porta avec non moins d'activité vers la régénération des laines. Deux établissemens avaient été montés en conséquence dans la province de Picardie, l'un pour laine *à cardes* près de *Boulogne-sur-Mer*, par

MM. *Delporte*, et l'autre pour laines *à peignes* dans le *Marquenterre* par M. *Delormoy*. Des beliers et des brebis de race anglaise, au nombre de 800 têtes pour chaque troupeau, avaient été à cet effet tirés des pays les plus renommés de la Grande-Bretagne pour l'une et l'autre qualité de laine. C'était une condition expresse pour les terrains que le gouvernement avait concédés à ces entrepreneurs. La surveillance de ces troupeaux était attribuée à l'inspecteur agent de ladite administration du commerce, attaché en cette qualité à la généralité d'Amiens; il avait soin de les visiter dans ses tournées, il assistait tous les ans à la tonte des deux troupeaux, et, chaque année, il était fait, avec des toisons prises au hasard dans les magasins, des expériences comparatives soit avec les laines provenant de races anglaises de l'un et l'autre troupeau, soit avec celles fournies par les brebis du pays couvertes par les beliers étrangers de chaque établissement. Déjà, en 1789, la laine boulonnaise avait acquis une entière amélioration. Les diverses étoffes en *drap*, *satin turc*, *barracan* et *tricots* fabriqués à cette époque, avec les dernières laines, égalaient en qualité celles anglaises analogues. Il n'en était pas encore ainsi des laines longues du troupeau de M. *Delormoy*; il est vrai qu'il était beaucoup moins ancien que celui de MM. *Delporte*.

» La suppression de l'administration du commerce et des inspecteurs qui s'y trouvaient attachés, ayant été prononcée, en 1791, par l'Assemblée constituante, ces troupeaux ont dès lors été abandonnés à l'intérêt et au zèle de leurs entrepreneurs respectifs.

» D'après les divers témoignages des vues saines qui dirigeaient l'ancienne administration en faveur des manufactures, il reste bien démontré qu'elle était constamment animée pour leur prospérité, et qu'elle a donné de grands exemples qu'on s'est empressé de suivre depuis. S'il fallait des preuves des encouragemens que le ministère, sur ses observations, accordait pour le plus grand perfectionnement de nos fabriques en général, et particulièrement pour celles de draperies, il serait très-aisé de les produire, le choix seul embarrasserait; cependant comme il peut convenir de citer un exemple, nous rappellerons en ce qui concerne l'introduction des premières machines à *mull-jenny*, que M. *Milln*, qui en a été l'importateur 1°. a reçu une somme de 40 mille francs, 2°. qu'il lui a été accordé un logement gratuit à l'hôtel *Vaucanson*, 3°. une pension, sa vie durant, reversible en partie sur sa veuve et sur ses enfans. Certainement une telle récompense ne peut qu'honorer l'administration qui l'a provoquée et le gouvernement qui l'a autorisée avec autant de sagesse. Une justice méritée à tant de

titres lui est donc due, et tout porte à croire que les auteurs d'un Recueil important qui les honore par le caractère de franchise qu'on remarque et qui distingue leurs utiles travaux, s'empresseront d'y consigner des faits appuyés sur la vérité. »

SALUBRITÉ PUBLIQUE.

DÉCOUVERTE

De la fontaine du moulin de Touvois, commune de Roche-Corbon, qui fournit une eau très-propre à la guérison des douleurs soit rhumatismales, soit arthritiques, et même des affections scrofuleuses.

Cette annonce se lie naturellement à nos travaux sur les hôpitaux ; et ce n'est qu'après avoir pris connaissance, 1°. de l'analyse chimique qu'en a faite M. *Robinet*, chimiste pharmacien de Paris, 2°. de diverses lettres des malades qui en ont fait usage et qu'elle a guéris, que nous nous déterminons à insérer cette notice dans nos *Annales* (1).

A l'époque où les sauvages du Pérou découvrirent la propriété fébrifuge du quinquina,

---

(1) Nous terminerons cette notice par l'analyse qu'en a faite M. *Robinet*.

certes aucun d'eux n'était chimiste, aucun d'eux n'avait reçu le titre de Docteur dans nos savantes facultés, et cependant ils guérissaient la fièvre en faisant seulement la médecine d'observation. C'est de cette manière qu'il convient de procéder relativement à l'eau dont nous annonçons les bienfaits. L'analyse chimique n'a rien découvert qui pût expliquer ses propriétés dans les nombreuses cures qu'on lui attribue. Cette analyse a seulement démontré que l'eau de *Touvois* est d'une pureté remarquable, qu'elle contient beaucoup d'air en dissolution; qu'elle n'est ni calcaire ni saline, qu'enfin son administration et son usage ne sauraient présenter aucun danger.

Le docteur *Gay* (Alexandre), membre du ci-devant collége et Académie royale de chirurgie, de la Société de médecine de Paris, et autres Sociétés savantes, et propriétaire de cette fontaine, frappé de l'excellente qualité de son eau, en fit un usage habituel pendant tout le temps qu'il resta dans ce domaine; il la buvait abondamment par plaisir. Il fut étonné, après quelques jours, de sentir diminuer des douleurs rhumatismales qui gênaient singulièrement le mouvement de ses deux bras, et qui duraient depuis trois ans : au bout de vingt jours, ces douleurs furent entièrement apaisées et depuis lors elles n'ont plus reparu.

Il eût été difficile, d'après ces seules données, d'établir un jugement certain sur l'efficacité de ces eaux, et de prévoir qu'un jour elles pourraient rendre de très-grands services à l'humanité souffrante. Le hasard, qui a souvent présidé aux découvertes les plus importantes, a, dans cette circonstance encore, surpassé ce que les théories les plus ingénieuses n'auraient certainement pas opéré. Il nous a appris que sous une indifférence apparente, l'eau de *Touvois* recèle des qualités infiniment précieuses.

M. *Gay*, étonné des résultats qu'il avait obtenus, et que, comme médecin, il pouvait apprécier mieux que tout autre, mit quelques malades du pays à l'usage de ces eaux sans le secours d'aucun autre remède ; il eut la satisfaction de les voir tous, sans exception, se rétablir promptement, et recouvrer la santé que n'avaient pu leur rendre les traitemens les plus rationnels. Il multiplia ses essais, qui lui ont constamment très-bien réussi, et il a été convaincu qu'il avait enrichi la thérapeutique d'un remède nouveau aussi précieux par ses bons effets que par sa simplicité.

Il s'est empressé de faire apporter à Paris des eaux bienfaisantes de *Touvois*(1) ; il a eu de

(1) Quelques renseignemens portent à croire que cette source est l'ancienne et célèbre fontaine de *Jouvence*.

nouvelles et nombreuses occasions de répéter les cures qu'elle avait faites sur les lieux. Il a acquis la certitude que le transport ne fait rien perdre à cette eau de sa bonté, et qu'on peut la prendre avec le même avantage à soixante lieues de sa source, comme sur le lieu même.

Nous avons sous les yeux un grand nombre de lettres de diverses personnes qui ont été soulagées et guéries par l'usage de ce nouveau remède. Nous n'en citerons qu'une seule, qui est remarquable par la simplicité avec laquelle elle est écrite, par l'exposé de trois maladies dont la malade était attaquée à la fois, et par l'annonce de sa guérison complète, sans avoir usé d'aucun autre remède.

Marguerite Gilbert, à Paris, rue du Rocher, n°. 4, faubourg Saint-Honoré, près de la petite Pologne, était attaquée d'une maladie de nerfs épouvantable, d'une goutte opiniâtre, et d'une tumeur lymphatique au genou droit : elle ne pouvait pas marcher. Elle se décida à prendre ces eaux, deux bouteilles par jour, sans aucun autre remède ; au bout de dix jours elle sentit une grande

---

L'histoire apprend, en effet, qu'elle existait en Touraine, aux environs de Tours. Roche-Corbon est à trois milles de cette ville. Le moulin de *Touvois*, qui est à côté de cette fontaine, est de construction anglaise, et date au moins de neuf cents ans.

amélioration, et au bout de vingt jours elle fut totalement guérie. Nous avons été la voir, elle agit et marche comme si jamais elle n'avait été malade, et ses voisins s'accordent tous à dire qu'ils l'ont vue, il y a deux ans environ, absolument perclue de ses membres.

M. *Gay* a eu occasion aussi de l'employer pour combattre la goutte sur lui et sur plusieurs autres individus, cette eau a toujours obtenu le plus grand succès. Les douleurs rhumatismales les plus aiguës et les plus anciennes ont cédé promptement à l'administration de cette eau. Un ancien militaire couvert de blessures, et deux femmes tellement impotentes qu'elles ne pouvaient plus quitter leur lit, ont été guéris comme par enchantement.

Dans plusieurs cas, des tumeurs aux membres et au cou, soit chez des enfans, soit chez des adultes, ont disparu après un usage prolongé de l'eau de *Touvois* seule. Nous pourrions multiplier ces citations; mais nous préférons laisser aux gens de l'art le soin de publier leurs observations : elles fixeront peu à peu l'étendue des ressources qu'offre ce nouveau remède. Nous ajouterons seulement qu'attaqué nous-même de douleurs rhumatismales au bras droit, nous avons commencé, depuis huit jours, à faire usage de cette eau, et que nous en ressentons déjà des effets salutaires.

Rien de plus simple que l'administration des eaux de *Touvois*. Une bouteille par jour, en quatre ou cinq verres, prise de préférence à jeun, constitue tout le traitement. On la prend froide et sans aucune addition.

Nous croyons devoir engager MM. les Docteurs en médecine et en chirurgie à faire des essais de cette eau; car si les résultats qu'ils en obtiendront confirment, comme on a tout lieu de l'espérer, ceux qu'on a déjà obtenus, on ne saurait trop se hâter de faire jouir l'humanité d'un secours aussi précieux.

Voici les résultats de l'analyse de ces eaux, faite par M. *Robinet*, membre de l'Académie royale de médecine.

« Cette eau est parfaitement limpide; sa saveur est celle de l'eau la plus pure; elle ne forme aucun dépôt, elle ne dégage aucun gaz. Elle a été soumise à l'action des réactifs suivans :

» Le nitrate d'argent ne forme aucun dépôt.

» Le muriate de baryte,

» L'acétate de plomb, n'en produisent pas davantage.

» La teinture de noix de galle ne la colore pas.

» L'oxalate d'ammoniaque la trouble légèrement.

» Le savon s'y dissout avec la plus grande facilité.

» Cette eau chauffée dégage plus d'air que les eaux communes.

» Évaporée à siccité elle laisse à peine un léger dépôt de nature calcaire.

» Si nous considérons ces différens résultats, nous voyons que l'eau de *Touvois* est d'une pureté remarquable, et en outre qu'elle est chargée d'une assez grande quantité d'air.

» Ce serait une erreur de croire que cette eau n'aurait aucune vertu parce qu'elle ne contient aucun sel. J'admets au contraire que sa grande pureté permet d'en faire un usage considérable, ce qu'on ne pourrait faire de l'eau distillée dont elle se rapproche beaucoup, parce que celle-ci n'est point aérée.

» L'usage de l'eau, comme remède, n'est pas nouveau et un grand nombre de praticiens pourraient attester ses bons effets; mais en même temps ils avoueraient qu'ils ont toujours reconnu des inconvéniens plus ou moins graves dans l'abus de ce liquide. En effet tantôt il est altéré par des sels calcaires qui lui donnent des qualités astringentes, d'autres fois par des sels alcalins qui le rendent laxatif. Les médecins sont alors obligés de corriger ces défauts par des infusions de feuilles ou de fleurs; mais alors l'eau n'est plus naturelle, elle a été chauffée, l'air s'en est dégagé, enfin c'est une tisane que l'on administre et non pas de l'eau pure.

» On me dispensera de citer les cas dans lesquels l'usage de l'eau de *Touvois* serait salutaire. C'est aux médecins à prononcer d'après leur expérience et le résultat qu'ils en obtiendront. Du reste M. Cadet-de-Vaux la trouverait bien précieuse, puisque d'après le traitement qu'il a indiqué pour la goutte, l'emploi d'une eau impure aurait de graves inconvéniens.

» Je terminerai en faisant observer qu'un savant chimiste allemand, ne trouvant pas que l'analyse de beaucoup d'eaux minérales répondit aux cures qu'elles font chaque jour, a fait un grand nombre d'essais qui l'ont conduit à admettre que la plupart des eaux minérales ont, indépendamment de l'action des sels qu'elles contiennent, une action provenant de leur état électrique ou magnétique. Cette idée permet de concevoir les propriétés de certaines eaux dans lesquelles l'analyse chimique n'a rien démontré de remarquable, et qui cependant ont des propriétés incontestables.

» Je conclus que :

1°. L'eau de la fontaine de *Touvois* est extrêmement pure.

2°. Son usage à grande dose et sans préparation doit être préféré à toute autre manière de l'employer.

3°. Je crois important de la prendre sur les lieux.

4°. Il est possible qu'elle tienne de son état électrique des propriétés particulières.

5°. Cet état expliquerait les effets qu'elle a déjà produits, et ceux qu'elle produira encore.

» Ces effets sont de guérir les humeurs rhumatismales; nous avons eu sous les yeux un grand nombre de lettres qui constatent les cures. »

Le dépôt est chez M. *Robinet*, pharmacien, rue de Beaune, n°. 23, faubourg Saint-Germain, à Paris.

DESCRIPTION

D'une machine cosmographique imaginée par M. Gonod.

Des contrariétés sans nombre que nous avons éprouvées pour la gravure de la *Planche* qui accompagne ce mémoire intéressant, nous ont forcé de retarder jusqu'à ce moment la publication de cette description.

M. *Gonod*, professeur au collége royal de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), inventeur de cette machine ingénieuse, en a développé les avantages dans la lettre qu'il nous a écrite, et que nous allons soumettre à nos lecteurs avant de donner l'explication des figures.

Cet instrument, aussi simple qu'il est possible de le concevoir, doit être d'une très-grande

utilité pour démontrer et faire concevoir aux élèves les élémens de la cosmologie; en prenant, comme le fait très-judicieusement observer l'auteur, toutes les précautions nécessaires, pour ne pas les jeter dans l'erreur sur les rapports des distances et des diamètres des planètes.

« J'ai lu, dit l'auteur, dans le tome X, page 152 de votre intéressant recueil (1), la description d'une pendule à sphère mouvante inventée par M. *Raingo*. Vous la faites précéder de quelques observations sur l'inutilité de ces sortes de machines pour donner la connaissance du système du monde. Votre opinion est fondée sur la complication nécessaire de ces sphères, et sur l'impossibilité où l'on est de représenter le soleil et les planètes dans la proportion exacte de leur volume, de leurs distances et de la durée de leurs mouvements. Si l'on prétendait en effet remplir toutes ces conditions, on se jetterait dans des difficultés insurmontables, comme vous le démontrez fort bien; mais des instruments, même imparfaits, ne peuvent-ils pas être d'un grand secours pour initier les enfans dans ces mystères que le génie de l'homme a pénétrés, et pour faire entrer par les yeux dans leurs esprits des idées qui, autre-

(1) *Annales de l'industrie nationale et étrangère*, etc.

ment présentées, seraient trop abstraites? il ne faut pas oublier la judicieuse observation d'Horace :

Segniùs irritant animos demissa per aurem
Quàm quæ sunt oculis subjecta fidelibus...
(de Art. Poet.)

» On peut faire concevoir aux enfans les diamètres et les distances des planètes par des comparaisons qui sont à leur portée, de sorte que ce qu'il est impossible de représenter est heureusement facile à faire entendre; mais la manière dont s'exécutent et se combinent les mouvements de la terre et de la lune, et leurs situations respectives, pour expliquer les phénomènes qu'ils nous présentent; voilà ce qu'il est bon de *mettre sous leur yeux*, pour le leur faire comprendre en peu de temps. On reconnaît assez généralement l'utilité de la sphère dite de *Ptolémée* pour représenter le système des *apparences* : une machine dans le même genre serait-elle moins précieuse pour expliquer le *système réel*, qui est bien plus difficile à saisir? je sais qu'un de nos plus habiles mathématiciens réprouve ces sortes de machines, et veut qu'on employe exclusivement des figures géométriques; mais l'œil des enfans n'est point exercé à lire et à comprendre ces figures, et une longue expérience m'a convaincu que l'on apprend plus

de choses en quelques explications données avec une machine *cosmographique*, qu'en plusieurs mois par des leçons orales et des figures géométriques.

» Un inconvénient que je trouve cependant dans la sphère mouvante de M. *Raingo*, c'est le prix de douze ou quinze cents francs, qui vous en paraît modéré (relativement sans doute à sa complication et au fini du travail), mais qui met cette machine à la portée seulement des personnes très-riches. C'est ce qui me détermine à vous envoyer la description et le dessin d'un instrument de ce genre que j'ai fait exécuter il y a quelques années. Il est bien moins parfait sans doute et bien moins compliqué que la sphère de M. *Raingo*, mais il n'est pas moins propre à démontrer les élémens de la cosmologie, et un avantage qu'il aura sur celle-ci, c'est que pour le même prix on en aurait au moins vingt-quatre au lieu d'une, ce qui peut le rendre plus usuel et par conséquent plus utile.

» Si vous en portez le même jugement, je vous autorise à publier cette description, et je partagerai la reconnaissance publique envers les artistes qui, en l'exécutant et la perfectionnant, comme je l'espère, contribueront ainsi à rendre plus accessible une science qui a tant d'attraits et qui est cependant si ignorée.

Explication de la Planche 263 et 264.

La *fig.* 1 représente l'ensemble de la machine.

Le pied 1, 1, 1, 1, est massif, en bois dur, et tourné.

Le bras 2, 2, en tournant autour d'une pièce de fer 6, 9 (laquelle est fixée dans le pied, et reçoit carrément les tablettes *t*, *t*; *t'*, *t'*; qu'elle rend immobiles comme ce pied, et sur laquelle est vissé le soleil S), porte la terre T autour du soleil. C'est là la représentation du MOUVEMENT ANNUEL.

L'avant-bras 3, 2, qui porte la terre, glissant entre les roulettes *r*, *r*, tend sans cesse à l'éloigner du centre par l'effort du ressort à boudin 4, 4, tandis que la chaîne sans fin qui passe autour de la poulie immobile 5, et de la poulie de la cage *a*, la retient dans son orbite. Cette construction tend à donner l'idée de la FORCE CENTRIFUGE et de la FORCE CENTRIPÈTE.

La poulie immobile étant placée hors du centre, comme on le voit dans la *figure* 1, il en résulte l'ELLIPTICITÉ de l'orbite terrestre, c'est-à-dire l'APHÉLIE et le PÉRIHÉLIE.

La roulette *r'* tourne sous la tablette immobile *t' t'* et adoucit le frottement.

La tablette *t t* porte un limbe circulaire sur

lequel on a écrit les noms des douze mois de l'année, divisés en jours. Un index placé entre t' et 3, fixé sur le bras 2, 2, indique le jour du mois pour lequel la machine est en action.

Le barillet 7 7 renferme un ressort de pendule : au moyen d'un encliquetage placé en E, il communique le mouvement au bras, si on prend la peine de le monter dans le sens contraire.

S, globe de bois doré (ou de cristal), dans ce dernier cas on y renferme une lumière éclatante qui représente le soleil.

c', c', cage que l'on voit en grand dans la *fig.* 2. Sur le pied 1, 1, *fig.* 1, vers 8, 8, on peut placer obliquement 4, 6 ou 8 tringles de fer, également espacées, qui soutiennent à la hauteur du centre du soleil un cercle de 4 pieds de diamètre (que nous n'avons pas représenté dans la *figure* pour éviter la confusion), sur lequel sont inscrits les signes du zodiaque, etc. Pour expliquer l'INÉGALITÉ DES SAISONS, le TEMPS VRAI, le TEMPS MOYEN, la PRÉCESSION DES ÉQUINOXES, etc.

La *fig.* 2 représente la coupe verticale de la cage c', c', *fig.* 1. Ce mécanisme est de grandeur naturelle. Cette cage est en laiton avec quatre piliers, comme la cage d'une pendule.

Elle renferme l'arbre A, qui reçoit le mouvement par la poulie *a*, et le donne par la roue *b*

au pignon *k* de la roue *c*, laquelle fait tourner l'arbre B par le pignon *q*; et celui-ci, par la roue *d* dont il est couronné, fait tourner le pignon d'angle *e* qui est fixé au globe terrestre.

Le globe terrestre T, pour être léger, est construit en carton et creux; il tourne sur l'axe d'acier *x x* qui est incliné et fait avec le plan de l'orbite terrestre un angle de 66° 30′, ce qui donne l'INÉGALITÉ DES JOURS ET DES NUITS et les CLIMATS.

D'après le nombre des dents des roues (que nous donnerons plus bas), la terre tourne trois cent soixante-cinq fois sur elle-même, tandis qu'elle fait une révolution autour du pied de la machine, ce qui indique le MOUVEMENT DIURNE, le JOUR et la NUIT, le CRÉPUSCULE, etc.

L'arbre A, immédiatement au-dessus de la platine supérieure, porte le pignon *f* qui fait tourner la roue *g*, laquelle à l'extrémité de son canon reçoit, à frottement doux, le petit bras *l l′* qui soutient la terre. Cette roue *g* tourne sur le canon qui fait partie de la platine supérieure, et fait un tour en un an. De là le *parallélisme de l'axe* et les SAISONS.

L'arbre A porte encore la dent *h* qui fait tourner la roue à rochet *i*, laquelle porte à l'extrémité de son canon une poulie excentrique *m*, dont nous parlerons plus bas; la roue, et par-conséquent la poulie, font un tour tous les dix-

neuf ans. Par-là on montre la RÉTROGRADATION DES NOEUDS.

Enfin l'arbre A est couronné par la roue K qui fait tourner la roue *n*. Celle-ci porte un bras coudé en *o*. Un ressort à boudin (un élastique de bretelles, par exemple), tend sans cesse à faire remonter le long d'un axe vertical un petit globe *creux* de nacre de perle L, qui représente la lune; mais un crin fixé à ce globe vient passer sur la poulie *p* et s'enroule par un anneau sur la poulie excentrique *m*. Cette poulie *m* ne faisant un tour que tous les dix-neuf ans et le bras *porte-lune* faisant chaque année $12\frac{22}{59}$ révolutions, il s'ensuit que l'excentricité de la poulie est tantôt entre la lune et la terre, tantôt au delà de terre, ce qui fait monter et descendre la lune; de là l'INCLINAISON de son orbite. On explique ainsi les ÉCLIPSES de soleil et de lune, et les PHASES de la lune.

Les vis *v v'* sont pour fixer la cage sur l'avant-bras, 3, 2, de la *fig.* 1.

Q, sautoir à ressort qui, fixé sur la platine supérieure vers *f* empêche la roue *i* d'être entraînée par le mouvement de la roue *g*, ou par celui du bras *l*, et de recevoir d'autre mouvement que celui que lui imprime la dent *h*.

R, R, partie de la chaîne sans fin. Les vides reçoivent les dents des poulies 5, *fig.* 1, et

a, fig. 2; et les pleins remplissent exactement l'intervalle des dents.

La *fig.* 3 est le plan horizontal de toute la machine, à la hauteur du centre du soleil.

Z Z Z, zodiaque.

O, O, O, orbite de la terre.

N N, orbite de la lune.

S, le soleil; T, la terre; L, la lune.

Les flèches indiquent la direction du mouvement.

Nombre des dents et des tours de chaque roue.

La poulie immobile 5, *fig.* 1, a 73 dents. Pendant une révolution de tout le système autour de cette poulie, la poulie *a* de la cage, qui a 9 dents, fait 8 tours et un neuvième. Il en est de même de la grande roue *b*, puisqu'elle est portée par le même axe A, elle fait par conséquent aussi 8 tours et un neuvième. Cette roue *b* a 50 dents et engrène dans le pignon *k* de 10 ailes; elle fait faire 5 révolutions à ce pignon, pendant qu'elle en fait une; mais comme elle fait 8 révolutions et un neuvième pendant une révolution de la poulie immobile 5, ce pignon *k* fait 40 révolutions et cinq neuvièmes dans le même temps; la roue *c* qui est enarbrée sur ce pignon fait les mêmes révolutions. La roue *c* a 30 dents, elle engrène dans le pignon *q* qui a 10 ailes,

et fait 3 tours ou révolutions, pendant un tour de la roue *c*, et par conséquent 121 tours six neuvièmes pendant une révolution de la poulie 5, *fig.* 1. L'arbre B, qui porte le pignon *q*, porte en même temps la roue *d*, qui fait le même nombre de tours que le pignon *q*. Cette roue *d* a 30 dents, le pignon *e* dans lequel elle engrène a 10 ailes, il porte le globe de la terre, et fait 3 tours pendant un tour de la roue *d*, par conséquent 3 fois 121 tours six neuvièmes ou 365 révolutions pendant un tour de la poulie 5, *fig.* 1. Voilà pour le MOUVEMENT JOURNALIER de la terre.

L'arbre A porte au-dessus de la cage *c'*, *c'*, un pignon *f*, de 9 ailes, qui, de même que l'arbre A, fait 8 tours et un neuvième pendant une révolution de la poulie 5, *fig.* 1. Ce pignon engrène dans une grande roue *g* de 73 dents, et qui ne fait qu'un tour pendant que le pignon *f* en fait 8 et un neuvième, c'est-à-dire un tour en un an ou bien un tour pendant que la poulie 5, *fig.* 1, n'en fait qu'un. Le canon sur lequel elle est rivée porte, à frottement doux, le petit bras *l*, *l'*, qui soutient la terre, comme nous l'avons expliqué plus haut. C'est ainsi que l'on conserve le parallélisme de l'axe de la terre pendant sa révolution annuelle.

Voici comment s'opère le *mouvement de la lune*. L'arbre A, indépendamment du pignon *f* dont nous venons de parler, porte encore, hors

de la cage, une dent *h* qui, à chaque révolution, fait passer une dent de la roue à rochet *i*, laquelle a 154 dents qui sont retenues par un sautoir Q. Comme le pignon *h* fait 8 tours et un neuvième, de même que l'arbre A, la roue *i* ne fait pendant ce temps que un dix-neuvième de tour. Comme elle porte la poulie *m* excentrique, elle opère la *rétrogradation des nœuds*, ainsi qu'on l'a vu plus haut.

Le même arbre A porte encore la roue K de 90 dents; elle fait 8 tours et un neuvième pendant la révolution de la poulie 5, *fig.* 1, mais elle engrène dans la roue N qui a 59 dents, elle fait donc faire à celle-ci 12 révolutions et vingt-deux cinquante-neuvièmes pendant que la poulie 5, *fig.* 1, fait un tour. Il résulte de cette combinaison ingénieuse que la terre transportant avec elle la lune dans sa révolution annuelle autour du soleil, celle-ci fait autour de la terre pendant ce temps 12 révolutions entières, plus vingt-deux cinquante-neuvièmes de révolution, ce qui est à peu près conforme à leurs révolutions dans l'espace.

N. B. Cette machine cosmographique est susceptible de perfectionnemens dont je ne parle pas, parce qu'ils la rendraient plus compliquée et par conséquent d'un plus haut prix.

nous a donné l'exemple : c'est à l'aide des dragues qu'elle doit les communications nombreuses

---

Clyde n'était navigable jusqu'à Glascow que pour les plus petits bâtimens. Aujourd'hui des navires de cent cinquante tonneaux y remontent avec facilité. D'immenses chaussées ont donné à l'agriculture de vastes terrains, auparavant inondés chaque jour par les marées du fleuve ; le lit, rendu plus étroit, est devenu plus profond ; *et des machines à curer, mues par la pompe à feu*, ont achevé ce grand ouvrage dans les points où le cours naturel des eaux ne suffisait pas pour produire cet effet.

Même ouvrage, page 282. Le petit lac nommé lac Doughfour doit être considéré, relativement au lac Ness, comme un puisard où les eaux pluviales et celles provenues de la fonte des neiges déposent une grande partie des terres et autres matières qu'elles tiennent en suspension.

Aussi le lac Doughfour est-il très-peu profond ; il a fallu l'approfondir dans la direction du canal.

Cette opération s'est faite avec un bateau portant un chapelet à godets, mû par une machine à vapeur. Cette machine, construite par M. *Hughes*, est très-grande, d'une excellente exécution ; c'est une des mieux proportionnées que j'aie vues.

Ouvrage de M. *J. Dutens*, page 318. Le lac Doughfour pouvant offrir un havre naturel, où les navires relâcheraient dans les momens où, les vents étant contraires, la navigation du lac de Ness présenterait quelque danger, on a cru devoir procurer au premier une profondeur égale à celle du canal.

Cette opération était celle qui offrait le plus de diffi-

et faciles qui sillonnent ses provinces; ce sont elles qui ont achevé en si peu de temps des

---

culté....... Le lac Doughfour tout entier pouvant être regardé comme une vaste cale ou puisard, dans lequel le lac de Ness vient déposer une grande partie du gravier et des débris qu'il reçoit des montagnes qui bordent ses rives, il s'agissait donc, pour donner une profondeur convenable et uniforme au premier lac, d'enlever ces dépôts accumulés pendant un si grand nombre de siècles. Ce travail a été exécuté par une forte machine à draguer, mise à flot sur une barque, et consistant en un chapelet à godets inclinés, mu par une machine à vapeur, et au moyen duquel on enlève la vase, le gravois et les autres matières qui se trouvent au fond. *On emploie depuis long-temps cette machine pour le curage des ports et des rivières*..... Elle a été employée avec beaucoup de succès sur le lac Doughfour, où l'on calcule qu'elle a enlevé environ quatre-vingt-dix mille tonneaux de gravier dans l'espace de douze mois. Cette partie de la ligne de l'extrémité orientale du lac Doughfour au lac Ness a été, par ce moyen, excavée, dans toute son étendue, d'au moins *dix pieds*. On a enlevé, dans le courant de cette pénible opération, des racines de grands arbres pesant plusieurs tonneaux; on a même creusé le roc au-dessous de l'eau, en substituant aux godets des pics et des grapins.

Ouvrage de M. *J. Dutens*, page 323. On doit employer sur le lac Oich une machine à draguer d'une grande puissance. Ce sera une des parties les plus difficiles des travaux du district du centre; mais l'expérience acquise sur le lac Doughfour tournera au profit des opérations à effectuer sur le lac Oich.

travaux qui chez nous seraient restés impraticables, faute de moyens d'exécution.

Jaloux de faire jouir notre patrie de ces avantages immenses, nous n'avons rien négligé pour y parvenir.

Au système déjà connu de la drague anglaise, dont l'application est surtout convenable dans les grandes rivières, mais qui présente des difficultés pour le curage des canaux et des rivières étroites, nous avons joint celui de la

---

Ouvrage de M. *Ch. Dupin*, page 292. Le lac Oich est trop élevé pour qu'on n'ait pas besoin de creuser son lit : c'est ce qu'on fait par le moyen d'un bateau portant un chapelet à godets mu par la machine à vapeur.

Le bateau porte deux chapelets, un de chaque bord, afin que, quand on répare l'un, l'autre soit en état de jouer, sans qu'il y ait jamais d'interruption dans le travail. Les chapelets ont chacun trente godets.

Ouvrage de M. *J. Dutens*, page 338. L'emploi de la machine à vapeur dans les divers travaux publics a réduit à un très-petit nombre les machines dont on se sert aujourd'hui en Angleterre, dans les grandes constructions.... On ne s'y sert plus que d'une espèce de drague pour le curage des ports, des rivières et des canaux. On a parlé, dans la description du canal Calédonien, de cette machine, *pour l'importation de laquelle, en France, il a été accordé un brevet par le gouvernement. Ses avantages, reconnus par une expérience déjà assez longue, sont dus particulièrement à l'application de la machine à vapeur.*

drague circulaire, qui, par sa construction, est d'un emploi également facile pour toute espèce de travaux. A l'aide de ces deux machines et des perfectionnemens que nous leur adjoindrons, rien désormais ne nous deviendra impossible.

Le Clain, par exemple, qui passe à Poitiers, et qui était navigable sous Henri IV, antérieurement à l'année 1559, pourra le redevenir; la Loire, dont le flottage commençait à la forêt de Bauzon, à environ 12,000 mètres de ses sources, et qui n'a plus lieu maintenant que jusqu'à Retournac, sera rendue à la navigation. Il en sera de même de l'Allier, du Cher, de la Vienne et de toutes les autres rivières qui aujourd'hui sont impraticables sur certains points.

Nos ports, encombrés par la vase, reprendront aussi leur ancienne activité; Bayonne, Cette, La Rochelle, le Havre et Dunkerque tous ceux enfin qui souffrent aujourd'hui de l'invasion de la mer, pourront aisément redevenir ce que la nature ou l'art les avait faits.

Mais des moyens ordinaires ne suffisent pas pour l'exploitation d'une semblable entreprise; c'est à l'esprit d'association qu'elle devra son entier accomplissement : l'expérience a démontré que lui seul peut assurer le succès de grands travaux, entrepris dans un but d'utilité générale, et c'est la France entière que nous appelons

à faire fructifier elle-même ce nouveau germe de prospérité : l'Angleterre, les États-Unis, la Hollande et la Russie elle-même l'ont approprié à leurs besoins ; nous seuls semblons l'avoir dédaigné jusqu'à ce jour. Abandonnons ce funeste système, substituons les dragues aux anciennes machines : c'est avec leur secours que ces diverses puissances ont creusé des ports à une si grande profondeur, nettoyé des rades entières et enlevé des barres à l'embouchure de leurs rivières ; elles les ont également employées au desséchement des marais, à l'extraction de la tourbe et à une multitude d'autres ouvrages.

Ces avantages immenses ont été sentis par l'autorité supérieure (1) ; et M. *Becquey*, directeur-général des ponts et chaussées, par sa lettre du 25 juin 1821, assure qu'il secondera de tous ses efforts une entreprise dont le but est

---

(1) Pour en faciliter l'application, il a été pris, le 26 janvier 1825, une disposition législative dont la teneur suit : Sur les rivières navigables et dans les ports de commerce où le gouvernement jugera nécessaire d'entreprendre des travaux extraordinaires, et où il établira des droits de péage pour subvenir aux frais de ces travaux, le droit de navigation et le demi-droit de tonnage, créés, l'un par la loi du 20 mai 1802, l'autre par la loi du 4 mai de la même année, cesseront d'être perçus pendant tout le temps que devront durer les nouvelles perceptions.

de mettre en activité un système de machines qui, par sa supériorité reconnue, doit devenir si utile à son pays. Mais l'administration seule ne peut pas en assurer le succès; elle ne peut ordonner des opérations que pour les sommes qui lui sont attribuées. Cependant la France entière en réclame l'usage : sa voix ne sera pas méconnue; les capitalistes s'empresseront de joindre leurs noms à ceux de *Riquet* et de tant d'autres, signalés à l'estime publique par les éminens services qu'ils ont rendus dans cette partie.

Nous croyons avoir suffisamment démontré de quelle utilité générale sera, pour la navigation intérieure et extérieure, l'établissement de nos machines. Il nous reste à exposer les avantages particuliers qui en résulteront pour ceux qui prendront part à l'opération, et pour cela nous allons donner un aperçu des travaux à exécuter et dont l'urgence est reconnue.

L'étendue des rivières et des canaux flottables de la France, dont la portion la plus considérable est susceptible de devenir navigable, n'est pas moindre de 7,701,938 mètres, c'est-à-dire de près de 2,000 lieues. Celle des rivières navigables, qu'il est nécessaire de curer perpétuellement, est de 7,510,391 mètres.

Les canaux de navigation terminés offrent une longueur de 1,473,114 mètres.

Les canaux de navigation actuellement en exécution, et qu'il faut creuser au moyen de procédés plus puissans que ceux employés jusqu'ici, parcourent un espace de 2,234,106 mètres.

Les canaux projetés sont peut-être d'une étendue double de celle des canaux commencés. Dans le projet de loi du 16 septembre 1807, relatif au desséchement des marais, on évalue à 600,000 hectares la portion de ces marais qui usurpent le sol cultivable de la France.

Dunkerque, Saint-Valery, Dieppe, Fécamp, Honfleur, et en général presque tous nos ports de la Manche et de l'Océan, s'encombrent à un tel point, que l'on ne peut plus y faire entrer que des bâtimens d'une petite dimension. Il en est de même de ceux de la Méditerranée, et particulièrement du port de Cette.

L'impossibilité de les curer tous à la fois, et l'insuffisance des procédés que l'art a mis jusqu'ici aux mains de l'administration, jointes aux dépenses excessives, a arrêté jusqu'alors ces dispositions bienveillantes. Mais qui peut douter qu'avec des moyens aussi économiques que les nôtres, comparés à ceux qu'elle s'est vue dans la nécessité d'employer jusqu'à ce jour, elle ne s'empresse d'en faire usage, et de passer des abonnemens, ainsi qu'elle l'a déjà fait pour le curage du port d'Honfleur, avec la machine à

draguer, actuellement en activité sur la Seine!

Nous disons plus : il n'est pas impossible que l'emploi de ce puissant agent ne soit préféré à celui des bras des hommes condamnés aux bagnes, pour lesquels l'humanité réclame depuis si long-temps, et que ces malheureux ne soient alors transportés dans des contrées lointaines, pour y fonder des colonies semblables à celles que l'Angleterre a établies à Botany-Bay et dans d'autres lieux; but auquel semble tendre l'administration, et que nos mœurs réclament.

Les travaux ne manqueront donc pas à la Compagnie : l'intérêt particulier qui spécule sur le temps et le bénéfice matériel des opérations, l'intérêt général qui recueille les grands résultats de l'avenir, se réuniront pour ne pas laisser oisives les machines que nous mettrons à leur disposition. Déjà des demandes nombreuses nous sont adressées pour les ports encombrés et les canaux en construction; les Compagnies de remorque à points fixes, dont l'établissement va devenir général pour toute la France, ne peuvent assurer leur marche continuelle qu'avec l'assistance des dragues, et des abonnemens sont déjà assurés avec elles pour toute la durée de la Société. Les temps ne sont plus où l'usage d'un procédé nouveau effrayait les esprits, au point de le voir repoussé au mépris de ses avantages. Prouvez aujourd'hui au consommateur que vous

lui offrez un bénéfice réel, et vous le verrez quitter ses anciennes coutumes et accepter les vôtres. Et d'ailleurs, la machine dont nous offrons l'application n'est pas nouvelle parmi nous : chacun a pu la voir travailler à Paris, à Rouen, à Honfleur, partout où l'autorité l'a jugée nécessaire. De nouveaux perfectionnemens vont y être apportés, qui en rendront l'usage plus général.

C'est, possesseurs de tous les brevets d'importation et d'invention relatifs à cette belle opération, propriétaires de la drague actuellement en activité à la gare de Grenelle, que nous venons offrir aux capitalistes de prendre part à nos travaux. Nous avons déjà fait les première et deuxième émissions de nos actions, concurremment l'une avec l'autre : notre souscription a été remplie le jour même de son ouverture; les noms les plus respectables y figurent. Au 1er. janvier prochain, nous pourrons, après avoir servi les intérêts des actions émises, faire une répartition de bénéfices qui satisfera nos actionnaires. A la fin de décembre, cinq nouvelles dragues seront en activité pour exploiter les marchés que nous avons passés.

Tels sont les avantages de notre opération : nous ne pensons pas qu'il en existe qui puisse soutenir le parallèle, et sous le rapport de l'utilité en général, et sous celui de l'intérêt privé.

L'acte de société, déposé chez M. *Tourin*, notaire, contient les dispositions fondamentales de la compagnie : l'administration se fera toujours un devoir de donner aux parties intéressées tous les renseignemens qu'elles pourront désirer sur la nature et l'importance de l'affaire, et de leur donner communication de cet acte.

Les bureaux de l'Administration sont rue Louis-le-Grand, n°. 5.

EXPOSITION DE 1823.

DESCRIPTION

De l'art du fleuriste artificiel, ou fabricant de fleurs artificielles (1).

L'art de représenter par des fleurs, des feuilles, des plantes artificielles, etc., la nature dans toutes ses productions, constitue les opérations du *fleuriste artificiel*. Ce simple exposé donne une idée générale de l'étendue de cet art, et des

---

(1) Ce mémoire a été composé par M. *Le Normand*, l'un des rédacteurs de *nos Annales*, pour le *Dictionnaire Technologique* dont il est aussi l'un des collaborateurs. Cet art est trop important pour notre industrie pour que nous hésitions de l'emprunter à cet ouvrage, afin d'en enrichir *nos Annales*.

agrémens qu'il procure à la société. C'est par lui que semblent se perpétuer ce que produisent de plus agréable les plus belles saisons de l'année.

Le Jury central de l'exposition de 1823 s'exprime en ces termes : « L'art de fabriquer les » fleurs artificielles est composé de deux parties » bien distinctes : l'une, purement manufacturière, comprend la teinture des étoffes, le » découpage des feuilles et des pétales, la pré- » paration des pistils, des étamines et des cali- » ces. L'autre consiste à former, avec ces divers » élémens, des boutures, des boutons et des » fleurs, puis des bouquets, des guirlandes ou » des arbrisseaux : elle exige beaucoup d'adresse » et de goût, une étude suivie des effets que » l'on peut reproduire et de ceux que l'on doit » éviter, le talent difficile de copier avec grâce » et d'imiter avec discernement. »

Le fleuriste rend avec la plus étonnante vérité les fleurs les plus fragiles de tous les pays. Les femmes en ornent leurs parures, elles les entremêlent dans leurs cheveux, et elles ne sont jamais mieux que lorsque leur tête est artistement couronnée de fleurs artificielles. Des fleurs forment ordinairement le plus bel ornement de nos tables; nos temples même empruntent, du fleuriste, des décorations qui tendent à leur embellissement.

Les Italiens paraissent avoir été les premiers

peuples d'Europe qui aient excellé dans l'art de fabriquer les fleurs artificielles. De proche en proche cet art est parvenu en France, et, comme dans tous les arts d'agrément qui exigent du goût et de la légèreté, nous avons surpassé de beaucoup nos maîtres, et nous sommes arrivés au point où nous ne craignons plus la concurrence d'aucune nation.

Avant d'avoir atteint le point où l'on est parvenu, on a mis à contribution beaucoup de matières différentes pour imiter les fleurs. On a d'abord pris des rubans de diverses couleurs que l'on frisait, que l'on pliait sur des fils de laiton, afin de leur faire prendre les contours et la forme des fleurs; mais ces manipulations étaient loin d'atteindre la vérité.

Cette imitation grossière fit bientôt place aux plumes, plus délicates, plus faciles à se prêter aux différentes formes, et à rendre les fleurs d'une manière agréable. Pour suppléer aux couleurs que la nature ne donne pas dans nos climats, il fallait les teindre; mais on ne pouvait réussir que très-difficilement à obtenir ou la nuance nécessaire, ou la vivacité convenable. Les sauvages de l'Amérique méridionale font des chefs-d'œuvre dans ce genre. Nous avons vu de ces bouquets de toute espèce faits avec des plumes naturelles, qui rendent avec une vérité inconcevable les fleurs du pays. Les roses, les feuilles sont admirables, et les couleurs

ne changent jamais ; ils ont sous la main des oiseaux parés des nuances les plus belles, les plus riches, les plus vives, et ils ont l'art de monter ces bouquets avec une adresse étonnante.

Les Italiens, indépendamment des plumes, emploient de préférence, pour les fleurs, les cocons de ver à soie. Aucune matière ne prend mieux la teinture et n'en conserve plus longtemps les couleurs; sa transparence et son duvet fin imitent assez bien le velouté des pétales, et cette espèce de mollesse qui caractérise la fleur naturelle; elle est peu hygrométrique, et le soleil ne l'altère qu'à la longue. Ils ont fait aussi beaucoup de fleurs en gaze d'Italie, mais elles ne sont plus en usage, parce que les couleurs n'en étaient pas assez vives ni assez brillantes.

En France, on a adopté la batiste la plus fine et la plus belle, de quinze à dix-huit francs l'aune, pour les pétales, et le taffetas de Florence pour les feuilles.

Les fabriques de fleurs artificielles les plus renommées sont à Paris et à Lyon. On n'y travaille guère que six mois de l'année, à compter du premier novembre, pour l'intérieur; les autres six mois on expédie pour l'Allemagne et pour la Russie. Les plus belles vont en Russie, les plus communes s'arrêtent en Allemagne.

On a fait des fleurs artificielles avec des coquil-

les bivalves; quoique très-agréables par leurs couleurs naturelles et la manière dont elles étaient réunies, la lourdeur de leur ensemble les a fait rejeter.

On en a fait aussi en cire; il y en avait à l'exposition de 1823 qui imitaient parfaitement la nature. « Madame *veuve Didot*, à Paris, rue » de Vaugirard, n°. 21, a mérité d'être citée, » dit le Jury central, pour les fleurs en cire » qu'elle a présentées. L'imitation de la nature » est poussée, dans ces ouvrages, à un point » surprenant, quand on considère la difficulté » que doit présenter aux apprêts la matière » qu'on y emploie. » Ces fleurs ne peuvent servir que d'ornement dans les appartemens, et remplacer les fleurs naturelles dans la mauvaise saison, où il est impossible de s'en procurer. Nous ne nous étendrons pas plus au long sur leur fabrication, ainsi que sur les précédentes, parce qu'elles ne se font pas en manufacture, et qu'elles ne servent que de passe-temps à des dames désœuvrées. Nous ne parlerons pas non plus des fleurs en papier teint de couleurs différentes; quoiqu'il s'en fabrique beaucoup, nous croyons ne devoir entrer dans aucun détail; ce que nous avons à dire, sur les fleurs artificielles plus précieuses, suffira pour en faire l'application au papier.

Mais nous nous arrêterons plus long-temps

sur une nouvelle découverte qui a fait l'admiration de tous les connaisseurs, à la même Exposition de 1823, et qui continue à avoir un très-grand débit. M. *Achille de Bernardière* a augmenté les ressources déjà très-étendues de cet art, qui, depuis long-temps, est exercé à Paris avec une admirable perfection. Les résultats commerciaux auxquels il donne lieu sont immenses, et d'autant plus dignes d'intérêt qu'on les doit à une multitude de femmes et d'enfans.

M. *de Bernardière* est parvenu, par une suite de procédés ingénieux, à réduire le fanon de la baleine en feuilles légères comme celles des fleurs, à les décolorer complétement, de manière à l'amener au blanc mat très-pur, et à le teindre en couleurs brillantes. Les fleurs qu'il fabrique avec cette matière ont toute la légèreté, la fraîcheur et l'éclat des fleurs naturelles; elles ne s'altèrent pas aussi promptement que celles qui sont faites en batiste et en taffetas, et ne coûtent pas beaucoup plus cher que ces dernières.

Les jolis ouvrages qui sortent de cette manufacture sont exécutés par des femmes détenues, dont M. *de Bernardière* est parvenu à former d'excellentes ouvrières, et qu'il ramène par le travail à l'amour de l'ordre et des bonnes mœurs. Dans le courant de cette Exposition, l'inventeur

présenta au Roi deux œillets fond blanc lisérés de rouge, dont l'un naturel et l'autre artificiel. S. M. fut trompée; elle prit l'artificiel pour le naturel; l'odeur même ne pouvait pas les faire distinguer. M. *de Bernardière* reçut la médaille d'argent (1).

Nous ne décrirons pas les moyens qu'emploie l'inventeur pour préparer la baleine et pour la décolorer; il a pris un brevet; il désire que ses procédés soient encore secrets; et, quoique nous les connaissions, nous devons respecter sa propriété. A l'exception de ces deux procédés, il emploie, pour colorer la baleine blanchie et pour monter les fleurs, les mêmes moyens qui sont usités dans la fabrication des fleurs artificielles en batiste et en taffetas, nous allons les faire connaître.

Nous n'en finirions pas si nous voulions entrer dans tous les détails nécessaires pour expliquer comment on exécute chacune des fleurs que la nature produit; nous prendrons la rose pour exemple. Nous donnerons, à la suite de cette description, celle des divers outils les plus importans qui servent à cette fabrication.

En France, on se borne à la batiste pour les pétales, et au taffetas pour les feuilles. On prend,

---

(1) Voyez tome XI, pag. 5 de *nos Annales*, ce que nous avons dit de cette manufacture intéressante.

comme nous l'avons dit, la batiste la plus fine; on la presse, on la calandre, pour abattre le grain, mais on n'y passe jamais de gomme. Les fleuristes teignent et peignent les pétales, pour imiter la nature autant qu'il est possible.

On découpe les pétales à l'*emporte-pièce*, et il en faut de plusieurs formes et de plusieurs grandeurs différentes, car dans la même rose tous les pétales ne sont pas égaux. Lorsque les pétales sont ainsi découpés, on prépare la teinture, qui se compose de carmin délayé dans une eau alcaline; le sel de tartre est excellent. On prend le pétale avec des brucelles, par son extrémité qui est en pointe; on le plonge dans la teinture par la partie opposée, jusqu'à ce qu'on arrive environ à quelques lignes auprès de la pointe; alors on le plonge dans de l'eau pure, afin d'avoir une teinte bien égale et tendre, comme elle est ordinairement sur les bords; on termine avec le pinceau, vers le milieu, qui est toujours plus foncé. On les panache au pinceau lorsque cela est nécessaire. Vers la queue du pétale, qui est blanche, on verse une goutte d'eau sur l'extrémité de la couleur, ce qui la délaie et la fait venir en mourant.

On se sert d'une couleur faible, et lorsqu'ils sont secs, on trempe de nouveau ceux dont la couleur est trop pâle, jusqu'à ce qu'on ait atteint la nuance désirée.

Pour imiter quelques accidens qu'on remarque souvent dans les roses, on les peint avec le pinceau, soit dans les pétales intérieurs, soit dans les pétales extérieurs, qui ont ordinairement un filet vert à l'extérieur, qui approche le plus des feuilles.

Le taffetas qui sert à faire les feuilles est teint en pièces, d'environ une aune de long, dans la couleur convenable à l'objet qu'on se propose d'imiter. Quand il est teint, on l'étend sur un grand châssis au moyen de ficelles qui enveloppent le cadre au fur et à mesure qu'on les coud sur le bord du taffetas : on le tend autant qu'on peut, et on l'y laisse sécher. Alors, avec de la gomme arabique trés-légère, on lui donne d'un côté le brillant que doivent avoir les feuilles. On donne le velouté en dessous avec une eau d'amidon colorée, suivant la nuance qu'on désire, et on l'applique au pinceau. L'art consiste à saisir le degré de consistance de l'amidon, et à l'appliquer de manière qu'il ne durcisse pas trop, qu'il ne soit pas lisse, enfin qu'il veloute bien. On imite encore bien mieux le velouté des feuilles, lorsqu'il doit être trés-prononcé, avec de la tonture de drap réduite en poussière fine et teinte de la couleur convenable. On passe avec le pinceau de la gomme légère, et lorsqu'elle commence à sécher, on saupoudre avec la ton-

ture, et lorsque la gomme est bien sèche, on secoue pour faire tomber l'excédant.

Les folioles qui sont sous les fleurs des roses, qu'on appelle *areignes*, sont apprêtées aussitôt qu'elles sortent de la teinture, afin de leur conserver toute la fermeté qu'elles doivent avoir. Pour cela, le taffetas, encore tout mouillé de la teinture, est foulé, pressé dans l'eau d'amidon coloré, et lorsqu'il en est bien imprégné des deux côtés, on l'étend sur le cadre et on le fait sécher.

Le taffetas ainsi préparé et bien sec, on le découpe à l'emporte-pièce selon la grandeur et la forme de la feuille qu'on doit imiter, et l'on sent qu'il faut plusieurs emporte-pièces, car il y a des feuilles de différente grandeur dans un bouquet de roses. On ne pourrait jamais parvenir à les faire aussi bien avec des ciseaux, et encore cette manière d'opérer exigerait un temps très-considérable pour exécuter cette découpure avec assez de précision, afin qu'elle fût soutenable. On découpe sur un billot de bois ou sur un plateau de plomb bien uni, mais mieux sur un plateau formé d'un alliage de plomb et d'étain.

Ces opérations préliminaires ne suffisent pas, et des feuilles auxquelles on ne ferait pas subir d'autres préparations seraient exécrables. Il faut encore leur donner l'apparence de la nature, et exprimer dans chacune d'elles les diverses

nervures qu'elles portent toujours. Pour y parvenir, on se sert de divers instrumens qu'on nomme *gaufroirs;* il en faut autant qu'on a de feuilles différentes. Chacun est formé de deux pièces, l'une qui est en fer, et a un manche en bois; il porte à son extrémité la gravure d'un côté de la feuille; l'autre, qui en est la contre-partie, est en cuivre et a des rebords tout autour comme une boite. On fait chauffer modérément les fers, on presse plusieurs feuilles à la fois, qu'on a placées dans le moule de cuivre, et on les y laisse quelques instans, pour qu'elles en prennent bien la forme.

On fait les boutons avec du taffetas ou de la peau blanche teints de la couleur convenable, ou bien qu'on peint après; on leur donne la forme qu'ils ont naturellement; on les remplit de coton, ou de mie de pain, ou de filasse gommée, et on les lie bien, avec de la soie, au bout de petits fils de fer. On plante ces boutons dans du sable dont est remplie une sébile de bois A (*Pl.* 265 *et* 266 *fig.* 1), dans laquelle on voit une quantité de ces boutons qu'on y laisse pour les faire sécher.

Les étamines se préparent en fixant, au bout d'un petit fil de laiton, des bouts de soie écrue en quantité suffisante pour former le cœur. Lorsque ces fils sont ainsi placés, on les trempe dans de la bonne colle de gants, qui leur donne,

en se séchant, la fermeté nécessaire. Avant de coller ces fils, on les coupe tous à la fois d'une longueur égale et convenable à la rose. On pique le cœur sur un coussinet ou bien dans le sable de la sébile A, comme les boutons, et on les sépare bien, afin qu'en séchant ils ne se collent pas les uns aux autres.

Lorsqu'ils sont secs, on humecte légèrement et tout à la fois le bout de chacun de ces fils, avec une pâte composée de gomme arabique et de belle farine de froment. Cette pâte est au point convenable lorsqu'elle commence à prendre la fermentation acide. Cette pâte colle parfaitement et mieux que la gomme arabique, quelque forte qu'elle soit; c'est toujours cette colle dont on doit se servir lorsque nous la désignerons sous le nom de *pâte*.

Lorsque les extrémités des fils de soie écrue qui doivent former le cœur sont imprégnées de pâte, on les plonge dans un vase rempli de semoule teinte en jaune par la *terra merita* dissoute dans l'esprit-de-vin ou alcohol. Chaque fil prend un grain de semoule, et on laisse bien sécher. Voilà le cœur ou les étamines.

On colle tout autour les folioles, avec de la pâte et par leur pointe; on continue à coller des pétales plus grands, et de plus grands en plus grands, au fur et à mesure qu'on s'éloigne du cœur, en les gaufrant avec des brucelles

creuses d'un côté, en imitant la nature autant qu'on le peut. On place ensuite le calice, qui renferme le bout de tous les pétales, on le colle avec la pâte et l'on a soin auparavant d'y placer trois *areignes*; ce sont ces petites feuilles très-découpées qui enveloppent le bouton.

La queue se fait avec un ou plusieurs fils de fer, qu'on attache à celui qui porte le cœur. On enveloppe le tout avec plus ou moins de coton filé, selon que la queue doit grossir à mesure qu'elle s'éloigne de la fleur, et l'on recouvre le tout de papier serpente teint en vert.

Les feuilles se montent de même sur un petit fil de cuivre; on les rassemble de trois en trois, comme la nature les présente, et ces feuilles doivent être d'autant plus petites et d'un vert d'autant plus jaunâtre, qu'elles approchent davantage de la fleur. La queue de ces feuilles se fait comme celle de la rose, et elles se réunissent avec cette dernière de la même manière.

Les roses pompons présentent une petite différence dans l'exécution; comme les pétales seraient trop petits s'ils étaient séparés, on en découpe cinq à six à la fois, qui se tiennent en rond; le découpoir fait un trou au milieu; on enfile plusieurs rangs de ces pétales par la tige du cœur, en mettant d'abord les plus petits; on les colle avec de la pâte, ce qui est plus tôt fait que les gros, et on les termine de même.

On emploie, pour les fleurs, des couleurs particulières, qu'il est bon de connaître.

Pour le *rouge* : du carmin dissout dans le sel de tartre, comme nous l'avons dit. On obtient toutes les nuances désirables.

Pour le *bleu* : on fait dissoudre de l'indigo dans l'acide sulfurique, et lorsqu'il est bien dissout, on étend d'eau et l'on s'empare de l'acide par le blanc d'Espagne, ou carbonate de chaux, qui forme du sulfate de chaux qui se précipite. L'indigo reste dans le liquide, et l'on décante.

Pour le *jaune clair* : on fait une dissolution de *curcuma longa* dans l'alcohol.

Pour le *jaune foncé* : une dissolution de *terra merita* dans l'alcohol.

Une dissolution de crême de tartre avive toutes ces couleurs.

Pour le *violet* : de l'orseille de Lyon et un bain de bleu.

Pour le *lilas* : de l'orseille de Lyon.

La pensée se passe au pinceau. Comme les pétales sont en velours, on les place sur un papier gris non collé, on pose la couleur, on l'étend avec le doigt, en faisant en sorte que le papier en boive la moitié.

Nous ne pouvons pas entrer dans le détail de la fabrication de toutes les fleurs ; nous en avons dit assez pour donner une idée des opérations du fleuriste. Il faut voir faire et prati-

quer ; ce n'est pas difficile à exécuter ; il ne faut que beaucoup de patience et de goût. Nous avons indiqué presque tous les secrets que les fleuristes ne veulent pas dire. D'ailleurs, il y a certaines opérations qu'il est impossible de décrire, comme par exemple l'art de gaufrer à la main avec des brucelles, etc., etc.

Il nous reste à faire connaître les principaux instrumens dont se sert le fleuriste artificiel ; les voici :

(*Pl.* 265 *et* 266, *fig.* 1). Sébile remplie de sable, contenant une quantité de petits fils de fer, garnis chacun d'un bouton ou d'un cœur de rose, ou autres choses semblables, faits comme nous l'avons indiqué, gommés ou collés, exposés ainsi à la sécheresse, et faits pour servir de graines ou boutons des fleurs. A est la sébile; B, les petits boutons.

Fig. 2. Brucelles, espèce de pinces, dont A est la tête, et B, B, les branches. Il y en a dont les deux branches sont plates, et d'autres dont une branche est ronde en creux, et l'autre ronde en relief.

Fig. 3. Élévation en fer, et *fig.* 4, plan en cuivre d'un gaufroir fait pour gaufrer les feuilles. A est le gaufroir ; B, la tige; C, le manche. On a autant de gaufroirs différens qu'il y a de feuilles diverses.

Fig. 5. Gaufroir en bois; A, A, en sont les rainures.

Fig. 6. Gaufroir en fer, à manche, fait pour gaufrer les mouches des feuilles, des fleurs d'oranger et autres choses semblables. A, le gaufroir; B, la tige; C, le manche.

Fig 7, 8, *et* 9. Mandrins de différentes formes pour contourner les feuilles et les pétales. Il y en a de forme conique, plate ou carrée, d'autres cylindriques et ovales. Le fleuriste artificiel en a de toute forme.

Indépendamment de ces outils principaux, l'ouvrier en a une infinité d'autres dont les circonstances lui indiquent l'utilité, et qu'il serait superflu de décrire ici.

SALUBRITÉ PUBLIQUE (1).

MOYEN

De condenser la fumée et les vapeurs délétères qui s'élèvent des fournaux, dans diverses fabrications, et se répandent dans l'atmosphère. Par M. Jeffreys.

(Traduit du journal de l'institution royale de Londres.)

Dans les recherches que l'auteur a faites pour

---

(1) Voyez tome II, pag. 177, de *nos Annales*.

atteindre le but qu'il se proposait, il n'avait d'abord eu en vue que de se débarrasser des vapeurs sulfureuses et arsénicales que l'on obtient toujours dans les hauts fourneaux pour les opérations minéralogiques, et principalement dans la réduction des mines. Ces vapeurs délétères se répandant dans l'atmosphère, et étant portées au loin par l'action des vents, préjudiciaient à la santé des habitans et à l'agriculture. De là des réclamations continuelles et des procès interminables et ruineux en dommages et réparations.

Les premiers essais que fit M. *Jeffreys* lui réussirent au delà de ses espérances, et non-seulement il parvint à condenser la fumée et les vapeurs délétères, mais il s'aperçut que cette condensation établissait un courant d'air rapide qui activait considérablement le foyer. Il mit à profit cet avantage que ce nouveau moyen lui offrit, et il est parvenu à économiser beaucoup de temps dans des opérations manufacturières.

Son appareil, très-simple, est représenté en coupe, *fig.* 10, *pl.* 265 *et* 266. Les lettres B, B, désignent la cheminée verticale d'un fourneau ordinaire; son orifice supérieur est fermé par un couvercle A, ce qui force la fumée de passer dans le conduit horizontal C, et de là de descendre dans un canal vertical D, en suivant la direction indiquée par les flèches. Ce canal est

surmonté d'un réservoir E, plein d'eau. Le canal vertical D est fermé par un fond en métal percé de petits trous comme ceux d'un crible, afin que la pluie fine qui s'échappe du réservoir se répande dans toute son étendue. Cette pluie froide entraîne dans sa chute la fumée ou les vapeurs métalliques provenant du fourneau, les condense et sort par l'orifice F. Le réservoir E est constamment alimenté par une quantité d'eau suffisante pour remplacer celle qui s'écoule à travers le crible.

Quoique la *fig.* 10 suppose une distance assez grande entre les tuyaux B et D, réunis par le canal latéral C, on conçoit qu'on pourrait les rapprocher de manière à n'être séparés que par une simple cloison; l'effet serait également sûr : ou bien on pourrait placer le tuyau D à une distance quelconque de la cheminée B, et donner à celle-ci une direction plus ou moins inclinée, sans que son tirage soit ralenti; mais dans tous les cas il faudra avoir soin de faire passer la fumée immédiatement au-dessous du réservoir E, afin que la condensation s'opère complètement.

Si l'on considère qu'il existe entre l'eau et l'air une attraction mutuelle; que tous les corps dilatés par la chaleur se contractent par l'effet du froid, et que leur chute est accélérée en raison de la hauteur d'où ils tombent, on concevra

aisément, en appliquant ces principes d'une manière convenable, qu'on parvient à faire passer dans les fourneaux, même sans le secours des soufflets, un courant d'air plus fort que celui qu'on obtient à l'aide de ces instrumens.

Le principe une fois bien conçu, on sent combien il est facile d'en faire les applications, dans toutes les circonstances où cette application pourra avoir lieu. On ne peut imaginer de positions où les deux conditions indispensables ne puissent se rencontrer naturellement, ou artificiellement, c'est-à-dire dans des cas où l'on serait obligé de faire une petite construction semblable à celle que présente la *figure*, à quelque distance du fourneau que ce soit.

Ce nouveau moyen est extrêmement simple, il peut être appliqué avec avantage dans la fabrication de la soude artificielle, et les manufacturiers de Marseille qui ont eu à soutenir tant de procès ruineux, à cause des préjudices immenses que les vapeurs d'acide hydrochlorique, qui émanent de leurs fabriques, causent aux agriculteurs qui les avoisinent; ces manufacturiers, disons-nous, pourront trouver dans les procédés de M. *Jeffreys* des moyens de se débarrasser de ces vapeurs délétères, ce sera un nouveau procédé qu'on pourra ajouter à ceux qu'a proposés M. *Pajot-Descharmes*, dans le mémoire que nous avons inséré tome XXI de *nos Annales*, pag. 262.

ARTS MÉTALLURGIQUES, ETC.

DESCRIPTION

D'un nouveau pyromètre qui indique avec une grande précision les degrés de température les plus élevés ; par M. Mill.

(Extrait du *Technical Repository.*)

Personne n'ignore que les arts industriels réclamaient depuis long-temps un instrument qui pût donner avec une exactitude rigoureuse les degrés d'une température élevée au-dessus de l'ébullition du mercure. L'ingénieux pyromètre de *Wedgewood*, qui a rendu de très-grands services à défaut d'un instrument plus parfait, a été reconnu insuffisant dans une infinité de cas. Il est souvent arrivé que des composés qui avaient été formés n'ont pu être reproduits par la seule raison qu'on n'aurait pas pu mesurer avec assez de précision des températures très-élevées.

Les travaux métallurgiques, la fabrication de la faïence, de la porcelaine, des verres et des cristaux, et une infinité d'autres arts industriels, ne peuvent se passer d'un instrument de cette nature, et voteront de la reconnaissance à l'inventeur du nouveau procédé, lequel est fondé sur des principes incontestables.

L'instrument imaginé par M. *Mill* remplit cette lacune; il est composé d'une tige en platine B, *fig.* 11, *Pl.* 265 et 266, creuse et parfaitement cylindrique et d'une ligne au plus de diamètre intérieur, terminée à sa partie inférieure par une boule creuse A de même métal et d'un demi-pouce de diamètre intérieur. L'autre extrémité est réunie par un ajutage à l'épreuve de l'air, avec un tube de verre C ployé à chaud, de manière que les deux branches parallèles présentent la forme d'un syphon renversé CD. Ce tube est surmonté d'une boule de verre de la même capacité que la boule de platine A, et percée d'un petit trou qu'on ferme hermétiquement, après avoir introduit dans le tube une petite quantité de mercure qui remplira seulement le coude du tube. L'échelle E, fixée sur la tablette de verre ou mieux de métal F, est graduée comme celle d'un thermomètre, c'est-à-dire par un certain nombre de divisions égales, numérotées de deux en deux ou de cinq en cinq, en les rendant plus petites; car il est certain que plus les divisions seront petites, et plus on obtiendra d'exactitude dans les observations.

La chaleur appliquée à la boule de platine dilate l'air qu'elle renferme, ainsi que le tube qui la supporte. Cet air, passant par les tubes B et C, exerce une pression plus ou moins forte sur le mercure et le fait monter dans le tube F,

Au fur et à mesure que la chaleur augmente, l'air se dilate davantage, le mercure s'élève de plus en plus dans le tube et marque des degrés plus élevés sur l'échelle.

La construction de ce nouveau pyromètre est fondée sur ce principe, que les gaz augmentent de volume et acquièrent une expansion uniformément croissante, en raison de l'augmentation progressive de la chaleur. Comme les gaz jouissent seuls de cette propriété, on conçoit que cet instrument doit offrir une grande précision.

Il est cependant nécessaire de prendre quelques précautions dans son emploi; car si la boule de platine était placée immédiatement dans le feu, elle serait bientôt détruite. Pour obvier à cet inconvénient, on la plonge, ainsi qu'une partie de la tige B, dans un cylindre creux G, construit en argile très-réfractaire, et qui fait la fonction de creuset. Ce tube n'est ouvert que par sa partie supérieure pour y introduire la boule de platine, etc. On remplit de sable ou de charbon pulvérisé l'espace vide qui reste au-dessous de la boule et autour de la tige; on couvre le tube d'une forte couche d'argile réfractaire, afin que le feu ne le consume pas.

Ce pyromètre trouvera une application très-étendue et multipliée dans les arts, soit pour les raffineries de sucre, soit pour les distilleries,

soit pour les travaux métallurgiques, comme nous l'avons fait observer plus haut.

NOTE

De M. Berzélius *sur l'emploi du charbon animal pour la purification de l'acide pyroligneux.*

A l'aide du charbon animal on peut très-facilement enlever à l'acide pyroligneux les dernières traces de l'huile empyreumatique qu'il contient. Dans quelques expériences que j'ai faites à cet égard, j'ai trouvé que le charbon que l'on obtient, comme résidu, dans les fabriques de bleu de Prusse, après l'extraction de l'hydro-cyanate ferruré de potasse, jouit à un si haut degré de la propriété de purifier l'acide pyroligneux, que pour dépouiller entièrement celui-ci de son huile empyreumatique, il suffit d'y jeter une très-petite portion de ce charbon, d'agiter et de filtrer tout de suite l'acide. J'ai étendu, avec de l'eau, l'acide ainsi purifié jusqu'à ce qu'il eût le degré d'acidité du vinaigre ordinaire, sans que ni l'odeur ni le goût empyreumatique se soient manifestés de nouveau. Il est connu que le sel de corne de cerf, purifié par la distillation avec du charbon, se rembrunit dans quelque temps, l'huile empyreumati-

que n'étant pas détruite, mais seulement rectifiée par le charbon; pour m'assurer que la même chose n'arrivait pas à l'acide pyroligneux purifié comme je viens de l'indiquer, j'ai laissé cet acide dans une bouteille mal bouchée pendant cinq mois, sans y toucher : au bout de ce temps je l'ai examiné avec un soin scrupuleux, et je n'y ai pu découvrir la moindre trace d'empyreume. (*Compte rendu à l'Académie royale des Sciences de Stockolm.*)

BEAUX-ARTS.

NOTICE

Sur la manière de faire des reliefs sur bois.

R. B.

M. J. *Straker* a découvert une méthode ingénieuse de travailler en relief sur bois, qu'on peut employer isolément ou faire concourir avec le procédé ordinaire. Elle est fondée sur ce fait : c'est que si l'on creuse la surface du bois avec un outil sans tranchant, la partie ainsi déprimée reprendra son premier niveau, lorsqu'on la plongera dans l'eau.

On travaille d'abord le bois dont on doit se servir, on lui donne la forme convenable, et on le prépare à recevoir le dessin du modèle :

quand le dessin est appliqué, on appuie successivement un instrument sans tranchant, ou bien un brunissoir, sur toutes les parties que l'on veut sculpter en relief. On retire l'instrument avec beaucoup de précaution, en ayant soin de ne pas briser les fibres du bois avant que la profondeur de sa dépression soit égale à la hauteur que l'on veut donner au relief des figures. On réduit, à l'aide du rabot ou de la lime, le fond de la surface du bois, au niveau des parties déprimées; on plonge ensuite la pièce de bois dans de l'eau froide ou chaude, les parties qui avaient été déprimées reprennent leur premier niveau, et forment ainsi un relevé en bosse que l'on pourra finir par les procédés ordinaires.

ARTS CHIMIQUES.

NOTICE

Sur le procédé de M. Dalton *pour déterminer la bonté de l'indigo.*

M. *Dalton* détache d'un échantillon d'indigo un grain qu'il pèse avec soin, après l'avoir pulvérisé; il verse dessus deux ou trois grains d'acide sulfurique concentré; ce mélange bien trituré, il y ajoute de l'eau, et transvase le liquide coloré

dans un cylindre de verre dont l'intérieur a environ un pouce de diamètre. Lorsque le mélange est assez étendu d'eau pour qu'on puisse apercevoir au travers la flamme d'une bougie, il y versé de la solution de chlorate de chaux, en ayant soin de n'en ajouter d'autre que lorsque l'odeur de celui qu'il y a versé d'abord s'est évanouie : il agite lentement le vase, et bientôt le liquide devient transparent et prend une teinte d'un beau jaune verdâtre. Lorsque l'écume a disparu, on peut transvaser la partie limpide du liquide et verser de nouveau un peu d'eau sur le sédiment qui est resté au fond du vase, avec quelques gouttes de chlorate de chaux et une goutte d'acide sulfurique étendu; si le liquide se teint encore en jaune, c'est par l'effet de quelques particules d'indigo, qui avaient échappé d'abord à l'action du chlorate, et l'on doit ajouter ce liquide à celui qu'on a déja retiré. La pureté de l'indigo, selon M. *Dalton*, doit être estimée en proportion de la quantité de chlorate de chaux qu'il faudra employer pour détruire sa couleur. Il croit aussi que l'on peut faire la même évaluation pour la quantité et l'intensité du liquide de couleur d'ambre, donnée par l'opération, sans s'occuper de la quantité de chlorate de chaux que l'on a employée.

COMMERCE EXTÉRIEUR.

NOTICE

Sur le commerce du port de Calcutta. R. B.

Le commerce, tant extérieur qu'intérieur qui se fait annuellement dans la présidence de Calcutta, s'élève à la somme de 14,000,000 livres sterling, 350,000,000 francs, année commune. Une portion de ce commerce appartient, sans doute, aux entreprises des particuliers; cependant la compagnie conserve encore de grands avantages sur ces derniers. Elle fait des réglemens locaux qui tendent à neutraliser la liberté du commerce qu'elle a concédée. Il en résulte que, sur certains objets, les particuliers ne peuvent soutenir sa concurrence, et que bien des entreprises qui eussent été bonnes pour elle, ont été ruineuses pour eux. Tous les ans, il sort du port de Calcutta, ou il y entre plus de 600 navires et bâtimens de tout genre. Le fleuve parcourt une étendue de trente lieues, pour arriver du port à la mer. Qu'on se figure le coup d'œil que présente un pareil mouvement dans ce court espace.

Calcutta, située sur la rive orientale du fleuve,

n'était, en 1717, qu'un misérable village, environné de forêts et de marais. Cette ville s'étend maintenant à plus de deux lieues le long du fleuve. On y compte 100,000 maisons habitées par 600,000 âmes, dont 8,000 Anglais, Portugais et Arméniens. La population comprise dans un rayon de sept lieues de cette ville, réunie à celle de la ville même, est estimée à 2,225,000 ames.

DESCRIPTION

D'un fourneau ventilateur pour aérer les vaisseaux; par M. Wnettig.

On attribue généralement les maladies dangereuses qui affligent les équipages des vaisseaux, dans les longs voyages, au défaut de circulation et de renouvellement de l'air dans la cale et dans les parties inférieures des bâtimens. Plusieurs moyens ont été proposés pour cet objet; mais celui qui a eu le plus de succès est le ventilateur du docteur *Wnettig* : c'est un fourneau en tôle, dans lequel on place un ballon de cuivre laminé, d'où partent deux tuyaux aspirateurs et une douille d'évacuation. Lorsqu'on allume le feu, la douille commence a souffler, et son souffle est d'autant plus fort que le ballon est plus échauffé, et que la température de l'air

qu'il contient est plus élevée que celle de l'air extérieur, ou que la différence de leur densité est plus considérable. En allumant ce fourneau pendant une heure ou deux, on peut, deux fois par jour, renouveler l'air dans un espace de 3 à 400 toises cubiques.

Ce fourneau a sur les ventilateurs à soufflets de très-grands avantages. La solidité de la matière dont il est construit rend sa dégradation plus difficile; il agit par-lui-même et n'exige pas de bras pour le mettre en mouvement. Son effet continu doit être plus considérable que celui des autres ventilateurs, dont l'action n'est pas soutenue et dont le jeu éprouve toujours quelque interruption.

Cet appareil peut également être employé pour purifier l'air dans les hôpitaux, les mines, etc. (*Extrait d'un journal allemand*).

NOTICE

De M. Vogel *sur le blanchîment des éponges.*

Il faut d'abord que les éponges trempent suffisamment dans l'eau froide. Si avant qu'elles se ramollissent on fait chauffer ou bouillir l'eau, cela produit un effet très-nuisible sur les éponges : elles se contractent fortement, leurs pores se rétrécissent, elles deviennent dures, et il n'est

plus possible de les blanchir; mais si les éponges restent dans l'eau froide, qui est changée toutes les trois ou quatre heures, et si à chaque fois on les soumet à une forte pression jusqu'à ce qu'il n'en sorte plus d'eau, alors au bout de cinq à six jours elles sont suffisamment lavées et préparées pour le blanchissage.

Si, comme cela arrive fréquemment, les éponges renferment dans leur intérieur de petites pierres calcaires, qu'on ne peut en expulser sans les déchirer en frappant dessus, il suffit de les laisser tremper pendant vingt-quatre heures dans l'acide muriatique affaibli par 20 parties d'eau; il se fait une légère effervescence, et les concrétions calcaires disparaissent et se dissolvent peu à peu de la manière la plus complète.

Ensuite, après avoir été lavées de nouveau avec soin, les éponges sont portées dans l'acide sulfureux, qui a une pesanteur spécifique de 1024, ou qui marque environ 4° à l'aréomètre de *Beaumé*. On répète pendant huit jours l'immersion des éponges dans cet acide, et on les soumet de temps en temps à l'épreuve de la presse : après cela, on les laisse vingt-quatre heures dans l'eau courante. Lorsqu'elles ont été lavées dans une suffisante quantité d'eau, on peut les arroser d'eau rose pour leur communiquer une bonne odeur; après quoi, il faut les laisser long-temps sécher à l'air. Plus les épon-

ges sont fines, plus elles sont faciles à blanchir. (*Extrait d'un journal allemand*).

SUITE DU TABLEAU,

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE, DES BREVETS D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

Délivrés en France pendant l'année 1825.

(Voyez tome XXII, page 71.)

Hamlet (*Thomas*), négociant, Attwood (*Mathias*), banquier, Usborne (*Henry*), négociant, et Benson (*Thomas-Strasling*), négociant, tous demeurant à Londres, et à Paris, chez les sieurs *Daly* et *Robinson*, banquiers, rue de Provence, n°. 26. Le 30 juin 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour l'application et l'emploi de la cloche du plongeur, et de tout autre appareil mécanique propre à plonger, non usités ni appliqués jusqu'à présent dans la pêche du corail.

Hamy (*Guillaume*), à Boulogne-sur-Mer, et à Paris, chez le sieur *Truffaut*, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 24 avril 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour un ou plusieurs cylindres propres à être adaptés aux machines dites *à vapeur atmosphérique et de condensation*.

HANCHETT (*John-Martin*), à Paris, rue Caumartin, n°. 9. Le 23 janvier 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, et le 22 juillet suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour des fours, machines et procédés propres à faire du gaz au charbon de terre, et à le purifier par l'admission et le mélange de l'air atmosphérique.

HANCHETT (*John-Martin*) et SMITH (*Henri-Guillaume*), chez le sieur *Rocher*, à Paris, rue Caumartin, n°. 9. Le 2 mars 1825, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet d'importation, de 15 ans, pris le 1er. juillet 1824, pour un appareil et des procédés propres à comprimer le gaz; perfectionnement et additions consistant en un nouveau bec à gaz et en de nouvelles soupapes.

HANCHETT (*John-Martin*), SMITH (*Henri-Guillaume*) et GORDONS (*Alexandre*), à Paris, chez le sieur *Rocher*, rue Caumartin, n°. 9. Le 15 juillet 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour un moyen de faire marcher les voitures de toute espèce par une machine à vapeur ou toute autre force motrice.

HEATHCOAL (*John*), à Tiverton en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Truffaut*, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 25 mai 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour divers moyens d'orner le tulle dit *bobbin-*

net, ainsi que la mousseline, la gaze et autres étoffes légères, et pour une méthode de fabriquer séparément des bouquets, des fleurs ou d'autres ornemens susceptibles d'être appliqués sur le tulle et autres tissus.

HEATHCOAL (*John*) le même. Le 25 mai 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour des procédés propres à tirer la soie des cocons et à la faire passer sur un asple ou sur une bobine, et pour l'application d'une mécanique à compter dans l'opération du tirage et du dévidage de la soie grège.

HEATHCOAL (*John*) le même. Le 14 septembre 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 15 ans, pour divers moyens propres à faire mouvoir les bobines dans les arcs de la machine à fabriquer la dentelle dite *bobbin-net*, pour laquelle il a été breveté le 5 juillet 1820.

HEBERT (*François-Laurent-Silvère*), fabricant de bougies à Monceaux, près de Paris. Le 25 mai 1825, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, pris le 1er. mars 1820, par le sieur *Manjot*, dont il est cessionnaire, pour des appareils destinés à convertir les suifs et les graisses en une matière qui a les caractères et les propriétés de la cire.

HÉRARD DE VILLIERS. Voyez FOUGÈRE.

Herbet-Tavernier, père, fils et compagnie, fabricans de velours de soie, à Amiens (Somme), Le 1er. décembre 1825, brevet, de 5 ans, pour la fabrication de velours sans envers.

Howe (*Robert*), négociant, à Birmingham, en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 31 mars 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour des additions et perfectionnemens applicables aux procédés de fabrication du sel.

Howe (*Robert*), fabricant de sel à Northwich, en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 19 mai 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour des perfectionnemens et additions dans les appareils et procédés propres à la fabrication et à la cristallisation du sel provenant ou extrait des salines, du sel gemme, ou des eaux salées, etc.

Irroy (*Stanislas*), manufacturier, à Paris, rue de Valois-Saint-Honoré, n°. 8. Le 9 mars 1825, brevet, de 15 ans, pour une machine propre à la fabrication des clous.

Irroy (*Stanislas*), le même, à Bercy, près de Paris. Le 23 juin 1825, brevet, de 15 ans, pour un moyen de fabriquer du cock en procurant la vapeur aux pompes à feu.

Jacobs (*François*), cordonnier, à Paris, rue de Louis-le-Grand, n°. 24. Le 24 novembre

1825, brevet, de 5 ans, pour une chaussure qu'il appelle *sandale.*

Jacquot et Geetz, fabricans de chapeaux, à Paris, chez le sieur *Auger,* rue Culture-Sainte-Catherine, n°. 21. Le 29 décembre 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour des moyens d'apprêter les chapeaux de feutre, qui les rendent à la fois souples, forts et imperméables.

Jalabert (*Jean-Baptiste*), mécanicien, à Paris, rue Fontaine-au-Roi, n°. 54, faubourg du Temple. Le 9 mars 1825, brevet de perfectionnement, et le 2 juin suivant, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 5 ans, pris le 9 septembre 1824, pour des appareils mécaniques propres à recevoir et à transporter à domicile le gaz hydrogène comprimé.

James (*William-Henry*), à Winson-Green, en Angleterre, représenté par le sieur *Newton,* et à Paris, chez le sieur *Albert,* rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 19 mai 1825, brevet d'importation et de perfectionnement, de 5 ans, pour un appareil mécanique propre à la construction des équipages ou roulages mus par l'impulsion motrice de la vapeur du gaz, etc., et pour l'application particulière des machines motrices à cet effet.

Jauge (*André-Édouard*), à Paris, rue Neuve-de Luxembourg, n°. 29, représenté par le sieur

Truffaut, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 19 mai 1825, brevet de perfectionnement au brevet, de 15 ans, pris le 1er. juillet 1824, pour des appareils et procédés propres à extraire les sels des liquides qui les contiennent.

JOANNE (*Laurent*), marchand et mécanicien, rue du Bourg, à Dijon (Côte-d'Or). Le 31 mars 1825, brevet, de 5 ans, pour un théâtre mécanique.

JOANNE frères, MOUZIN (*Philibert*) et LECOMTE (*Eugène*), à Dijon (Côte-d'Or). Le 8 décembre 1825, brevet, de 15 ans, pour une machine propre à faire remonter les rivières aux bateaux par la seule impulsion du courant, et applicable aux voitures par terre à l'aide de la vapeur ou de tout autre moteur.

JOHNSON (*Edward*), à Paris, rue Godot-de-Moroy, n°. 5. Le 15 décembre 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un registre d'*affiches roulantes*.

JONES (*John*), à Leeds, en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 8 avril 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un appareil mécanique qui fournit deux moyens alternativement employés à brosser la draperie et autres étoffes, soit à sec, soit à mouillé.

JOUBERT (*Charles-Catherine*), quincaillier, à Paris, rue des Écrivains, n°. 10. Le 25 août

1825, brevet, de 10 ans, pour une machine propre à la confection des alênes rondes de sellier et de cordonnier.

Jozin (*Amable*), peintre en bâtimens, à Gisors, et à Paris, chez le sieur *Hardy*, rue de la Mortellerie, n°. 75. Le 28 avril 1825, brevet, de 10 ans, pour un procédé relatif au broiement des couleurs.

Julierac (*Guillaume*), ébéniste, et Mayer (*Joseph-François*), mécanicien, tous les deux, grande rue du Faubourg-Saint-Antoine, le premier, n°. 68, et le second, n°. 73. Le 11 août 1825, brevet, de 5 ans, pour des bois de socques à coulisses et à bascule.

Kettenhoven (*Jean*), à Paris, rue Saint-Lazare, n°. 14. Le 22 juillet 1825, brevet, de 10 ans, et le 15 décembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions à ce brevet, pour des sandales entièrement composées en métal.

Kint (*Charles-Jacques*), cordonnier, à Paris, rue de la Bibliothéque, n°. 17. Le 19 mai 1825, brevet, de 5 ans, pour du café-seigle.

Labarre (*François-Philippe*), et Grenier (*Charles*), négocians, à Paris, le premier, rue Saint-Honoré, n°. 210, et le second, rue des Poulies, n°. 8. Le 17 novembre 1825, brevet, de 10 ans, pour une mécanique portative et à point fixe, spécialement destinée au sciage

des marbres et des pierres, et au polissage des marbres.

Laforest, Berryer fils et compagnie, administrateurs de la compagnie sanitaire contre le rouissage, à Paris, rue Saint-Claude, n°. 1, au Marais. Le 6 octobre 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, pris le 10 juin 1824, pour des procédés propres à la fabrication du papier avec la chénevotte du chanvre non roui.

Laforest, Berryer fils et compagnie, administrateurs de la compagnie sanitaire contre le rouissage, à Paris, rue Saint-Nicolas, n°. 2, boulevart Saint-Martin. Le 24 novembre 1825, brevet, de 15 ans, pour des procédés de fabrication du papier avec les chénevottes du chanvre, du lin, et avec la partie ligneuse de l'ortie, du houblon, de la liane et du maïs.

Laforest, Berrier fils et compagnie, les mêmes. Le 1er. décembre 1825, brevet, de 15 ans, pour une broie mécanique rurale, propre à la préparation des chanvres et des lins sans rouissage.

Lagarde-Messence (le comte *de*) et Panter (*William*) à Londres, et à Paris, chez le comte *d'Espinchal*, rue de Choiseul, n°. 8. Le 22 juillet 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour des boîtes à rouleaux anti-frottans.

Laignel (*Jean-Baptiste-Benjamin*), à Paris

rue Chanoinesse, n°. 12. Le 22 juillet 1825, brevet, de 15 ans, et le 17 novembre suivant, brevet de perfectionnement à ce même brevet, pour un système de navigation sur les fleuves et les rivières les plus rapides.

LAINÉ (Mme. *Sophie-Victoire Lanchon*), à Paris, rue de Paradis, n°. 10, au Marais. Le 10 novembre 1825, brevet, de 5 ans, pour des procédés de fabrication de gélatine d'os.

LAMB (*Alexandre*), de Londres, et à Paris, chez la dame *Leclerc de* Villecellier, rue Neuve-Saint-Augustin, hôtel Nelson. Le 17 juin 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour un appareil mécanique propre à préparer et à filer le lin, le chanvre et autres substances filamenteuses.

LAPORTE (*André*), à Saint-Jean-du-Gard (Gard). Le 30 juin 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 10 ans, pris le 11 juillet 1820, par le sieur *Rodier* fils, dont il est cessionnaire, pour une mécanique à manivelle propre à filer la soie.

LASSERRE (*Jean-Pierre*), coutelier, à Paris, rue de Montmorency, n°. 40. Le 22 juillet 1825, brevet, de 5 ans, pour une boîte propre à contenir les amorces de fusils à piston, et qu'il appelle *amorçoir-lasserre*.

LAUNE (*Jean*), à Tornac (Gard). Le 17 octobre 1825, brevet, de 5 ans, pour un pro-

cédé économique de chauffage des fours avec du charbon de terre.

Lauret fils (*Antoine*), négociant, à Ganges (Hérault). Le 22 janvier 1825, brevet, de 5 ans, et le 17 février suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au précédent brevet, pour un métier propre au tournage et à la filature de la soie.

Lavigne (*Godefroi*), à Nantes (Loire-Inférieure). Le 31 mars 1825, brevet, de 5 ans, pour une pompe aspirante-foulante, à rotation continue.

Leblanc-Paroissien (*François*), ingénieur mécanicien, à Tours (Indre-et-Loire). Le 8 juillet 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 10 ans, pris le 3 juin 1823, pour des marchandises propres à la fabrication des porcelaines, faïences, terres cuites et carreaux, et pour la préparation des terres destinées à ces divers usages.

Lebon, à Paris, rue du Caire, n°. 7, et chez le sieur *Bontemps*, rue de la Michaudière, n°. 11. Le 17 février 1825, brevet, de 5 ans, pour une eau propre à la toilette de la bouche, qu'il appelle *eau d'or*.

Lebouyer de Saint-Gervais (*Bernard*), à Paris, rue Notre-Dame-des-Victoires, n°. 16. Le 8 décembre 1825, brevet, de 10 ans, pour

un ventilateur agissant par *impulsion, aspiration* ou *agitation*.

LECOMTE-GRIOTTERAY (*Pierre-Constant*), manufacturier, à Lyon, rue d'Auvergne (Rhône). Le 2 mars 1825, brevet, de 10 ans, pour une machine propre à la trituration parfaite des graines oléagineuses, appliquée au système accéléré et économique de fabrication des huiles.

LECOMTE (*Eugène*). Voyez JOANNE frères.

LEDRU DE BETHUNE (*Casimir-Joseph*), machiniste, à Paris, rue du Faubourg-du-Temple, n°. 90. Le 15 décembre 1825, brevet, de 5 ans, pour un fourneau économique qu'il appelle *factotum limonadier et cuisinier*.

LEE (*William-Elliot*), à New-York, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 19 mai 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour une tarière nouvelle propre à percer des trous, à l'usage des constructeurs de navires, charpentiers, menuisieurs et autres professions.

LÉGER (*Léger*), graveur et fondeur en caractères, à Paris, place de l'Estrapade, n°. 28. Le 21 décembre 1825, brevet, de 10 ans, pour des moules, poinçons, matrices et caractères à l'usage de l'imprimerie.

LEGRAND fils (*Louis*), à Lille, rue Basse, n°. 28 (Nord). Le 25 août 1825, brevet, de 10

ans, pour un procédé de fabrication de colle d'os, à l'aide de la vapeur.

Lehnert (*Chrétien-Frédéric*), tourneur, à Paris, rue Notre-Dame-de-Nazareth, n°. 29. Le 31 août 1825, brevet, de 5 ans, pour l'application à la fabrication des poires à poudre de plaques en feuilles d'écaille et en poudre d'écaille de diverses formes, avec sujets imprimés et mêlés de corne de différentes couleurs.

Lemare (*Pierre-Alexandre*), à Paris, quai Conti, n°. 3. Le 29 décembre 1825, brevet, de 10 ans, pour des appareils tant nouveaux que perfectionnés, sous le nom de *caléfacteurs Lemare et inaltérables*.

Lemière (*Jacques-Philippe*), opticien, à Paris, Palais-Royal, galerie de Pierre, n°. 6. Le 28 avril 1825, 1er. brevet d'importation, de 5 ans, pour une lorgnette de spectacle double, à tirage parallèle, et qu'il appelle *lorgnette jumelle*, 2e. brevet de perfectionnement et d'addition à ce brevet.

Lemoine (*François-Marie*), horloger-mécanicien, à Paris, rue des Marais, faubourg Saint-Martin, n°. 20 (*bis*). Le 25 août 1825, brevet, de 5 ans, pour un instrument de musique qu'on appelle *forté-campano*.

Lepetit-Lamasure fils, fondeur de Rouen, et à Agen (Lot-et-Garonne). Le 13 octobre 1825, brevet, de 5 ans, pour une tuyère de haut

fourneau, à double enveloppe, propre à économiser le combustible et obtenir une plus grande quantité de fer.

LEROUX-LAJONKAIRE (*Michel-Louis-Adolphe*), fabricant de bougies diaphanes, à Paris, rue de Courcelles, n°. 6. Le 5 janvier 1825, brevet, de 10 ans, pour des procédés propres à la fabrication du blanc de baleine.

LEROY (*Théodore*), horloger, à Paris, Palais-Royal, n°. 114. Le 31 juin 1825, brevet, de 5 ans, pour un genre d'albâtre qu'il appelle *albâtre français agatisé*, et qu'il applique à la fabrication des vases, pendules, etc.

LETORT (*Aimé-Jacques-Désiré*), à Limoges (Haute-Vienne). Le 25 août 1825, brevet, de 5 ans, pour l'application au flageolet d'une clef servant à faire les demi-tons.

LETORT (*Aimé-Jacques-Désiré*), à Paris, rue Fontaine-au-Roi, n°. 39. Le 27 octobre 1825, brevet, de 10 ans, pour des procédés de peinture sur verre, qu'il appelle *marbre veiné sur verre*.

LEVIEN (*Mordaunt*), professeur de musique à Londres, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 6 octobre 1825, brevet d'importation, de 5 ans, pour un instrument de musique qu'il appelle *guitare-harpe*.

LORGNIER (*Alexandre*), à Boulogne-sur-Mer

(Pas-de-Calais), et à Arras, chez le sieur *Sauvage*. Le 31 août 1825, brevet, de 15 ans, pour changemens et perfectionnemens faits à la fabrication des tuiles à coulisses.

Lustrac (*Joseph de*), à Nanciet, arrondissement de Condom (Gers). Le 13 janvier 1825, brevet, de 10 ans, pour un appareil distillatoire.

Manby (*Aaron*) et Wilson (*Daniel*), à Charenton, près de Paris. Le 8 juillet 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour un moyen de laminer les barres de fer d'une forme convenable pour en faire des routes en fer.

Manceaux (*Joseph-François*), fabricant d'armes, à Paris, rue Lenoir-Saint-Honoré, n°. 3. Le 22 juillet 1825, brevet, de 10 ans, pour des procédés de fabrication de fourreaux d'armes blanches.

Manneville (*Léonor-Thomas de*), à Saint-Quentin, et à Paris, chez le sieur *Dorival*, juge de paix, rue de Paradis-Poissonnière, n°. 31. Le 9 mars 1825, brevet, de 15 ans, et le 28 avril suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour polir, bouveter et joindre des planches de toute dimension, faire toute espèce de parquets et autres ouvrages de menuiserie, par des procédés mécaniques.

Margéridon (*François*) et Frossard (*André-

François), à Paris, chez le sieur *Truffaud*, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 19 mai 1825, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 15 ans, pris, le 28 décembre 1822, pour un bateau articulé, composé de deux bateaux qui s'emboîtent l'un dans l'autre.

MARIN (*Jean-Baptiste*), bandagiste, à Marseille (Bouches-du-Rhône). Le 3 février 1825, brevet, de 10 ans, pour des perfectionnemens apportés aux bandages inventés par le sieur *Salmon*.

MARTIN (*Émile*), teinturier, rue des Juifs, n°. 13, au Marais. Le 27 janvier 1825, brevet, de 5 ans, pour un procédé de dégraissage des draps en toile.

MASNYAC (*Pierre*), à la Rassade, commune de Rougnac (Creuse). Le 10 février 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 5 ans, pris le 12 août 1824, pour un procédé propre à la fabrication des chapeaux avec des plumes de volaille.

MASTERMAN (*John*), de Londres, et à Paris, chez le sieur *Cooper*, boulevart des Italiens, n°. 11. Le 8 juillet 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un appareil propre à mettre promptement un tonneau de toute espèce de liquide en bouteilles.

MATA (*Antoine*), confiseur, à Paris, rue Rameau, n°. 9. Le 19 mai 1825, brevet d'importa-

tion, de 5 ans, pour des gâteaux de sucre appelés *panalès*.

MAZELINE (*Jacques-François*), mécanicien, à Carcassonne (Aude). Le 22 juillet 1825, brevet, de 10 ans, pour un métier à tisser les draps et autres étoffes croisées et non croisées.

MENGIN (*Marie-Martin-Philippe*) et PETIT-JEAN (*Alphonse-André-François*), manufacturiers, à Montataire (Oise). Le 25 août 1825, brevet, de 15 ans, pour des machines propres à la fabrication des clous d'épingle dits *pointes de Paris*.

MEUNIER (*Emmanuel*). Voyez FOUGÈRE (*Victor*), etc.

MEYRAC (*Victor*), pharmacien, à Dax (Landes). Le 10 février 1825, brevet, de 5 ans, pour des procédés propres à la fabrication du brai végéto-minéral.

MIGNIARD-BILLINGE (*François-Marie*), fabricant d'acier, à Belleville, près de Paris, boulevart de la Chopinette, n°. 26. Le 23 juin 1825, brevet, de 5 ans, pour des socques qu'il appelle *universels*.

MILLIAN (*Pierre*), menuisier, à Loriol (Drôme). Le 28 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour une scie agissant verticalement et horizontalement.

MIREMOND (Le chevalier *de*), à Vienne (Isère). Le 21 avril 1825, brevet, de 15 ans, pour un moyen de mouvoir les embarcations par la va-

peur, et qui consiste à employer cet agent à lancer horizontalement de l'eau dans le sens opposé à la direction que l'on veut leur donner.

Mollerat (*Jean-Baptiste*), à Pouilly-sur-Saône, et à Paris, chez le sieur *Clément*, rue du Faubourg Saint-Martin, n°. 92. Le 31 mars 1825, brevet, de 15 ans, pour un système de carbonisation sans perte de charbon, et praticable dans les forêts.

Mondini (*Dominique-Antoine*), poêlier-fumiste, à Paris, passage Sainte-Marie, faubourg Saint-Germain, n°. 15. Le 15 octobre 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine propre à écraser, concasser et tamiser le plâtre, le ciment, etc., et applicable à toutes terres et pâtes susceptibles d'être réduites en poussière.

Monnet fils (*Pierre*), fabricant d'eau-de-vie, au Grand-Gallargue (Gard). Le 14 avril 1825, brevet, de 10 ans, et le 8 décembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour un appareil distillatoire des vins et du marc de raisin.

Montgolfier. Voyez Seguin, *Mongolfier* et *Dayme*.

Montigny (*Pierre-Antoine*), mécanicien, à Vienne (Isère). Le 3 février 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine dite *écarasse*, propre à ouvrir la laine lorsqu'elle sort de la teinture,

et à la rendre plus facile au cardage et au drous-sage.

Mosley (*William Darker*). Voyez Robinson (*Henry*).

Mouzin (*Philibert*). Voyez Joanne frères.

Nasmith (*Alexandre*), dentiste d'Édimbourg, à Paris, chez le sieur *Genest*, rue Saint-Jacques, n°. 134. Le 6 octobre 1825, brevet, de 5 ans, pour un moyen de fixer solidement les dents artificielles.

Nicod (*François-Nicolas*), horloger-mécanicien, à Paris, rue des Saints-Pères, n°. 25. Le 21 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour une lampe mécanique simplifiée.

Ord (*Robert*), de Londres, à Paris, chez le sieur *Rivière*, rue du Port-Mahon, n°. 3. Le 19 mai 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour une machine propre à faire avancer les bateaux, vaisseaux et autres corps flottans, au moyen du frottement de l'eau.

Oudier (*Antoine*) et Delivani fils (*Jean-Baptiste*), à Châlons-sur-Saône (Saône-et-Loire). Le 10 février 1825, brevet, de 5 ans, et le 17 novembre suivant, brevet de perfectionnement et d'addition au même brevet, pour un moyen de produire du remous sous les aubes des roues servant à faire mouvoir les bateaux, et pour l'emploi, dans les courans rapides, de pieux mis en mouvement par un axe et poussant le bateau.

Panter (*William*). Voyez Lagarde-Messence (le comte *de*).

Pape (*Henri*), facteur de pianos, à Paris, rue des Bons-Enfans, n°. 19. Le 24 novembre 1825, brevet, de 10 ans, pour un piano sans cordes, avec l'addition d'un moyen propre à en prolonger le son.

Paturle-Lupin et compagnie, et Seydoux (*Charles* et *Auguste*), à Paris, rue Lepelletier, n°. 2. Le 20 octobre 1825, brevet, de 15 ans, pour une machine qu'ils appellent *vaudoise*, destinée au peignage des laines.

Pauwels (*Henri*), à Lyon, rue Sirène, n°. 12 (Rhône). Le 15 juillet 1825, brevet de perfectionnement, de 10 ans, pour un appareil propre à l'éclairage au moyen du gaz comprimé.

Pauwels (*Louis-Antoine*), à Paris, rue du Faubourg-Poissonnière, n°. 93. Le 25 août 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine qu'il appelle *gazhydromètre*, propre à mesurer le gaz à son passage.

Pecqueur (*Onésiphore*), chef des ateliers du Conservatoire royal des arts et métiers, à Paris, rue Notre-Dame-de-Nazareth, n°. 30. Le 23 juin 1825, brevet, de 15 ans, pour un nouveau système de machine à vapeur, donnant le mouvement circulaire continu par l'action immédiate de la vapeur, applicable à la navigation, aux manufactures, au roulage, etc.; accompagné,

1°. d'une pompe, d'un soufflet et d'une machine pneumatique rotatifs; 2°. d'une autre pompe agissant par compression d'air.

Pecqueur (*Onésiphore*), le même. Le 2 novembre 1825, brevet, de 10 ans, pour un nouvel engrenage d'une roue avec une chaîne à mailles soudées, applicable à la remorque des bateaux, et pour d'autres objets qui y sont relatifs.

Petit (*Jean-François*), fabricant de perles, à Paris, rue Saint-Martin, n°. 193. Le 9 septembre 1825, brevet, de 5 ans, pour des procédés de fabrication, avec de la baudruche, de fleurs qu'il appelle *fleurs naturelles transparentes*.

Petitjean (*Alphonse-André-François*). Voyez Mengin (*Marie-Martin-Philippe*).

Petit-Pierre (*Jean-Henri*), ingénieur-mécanicien, à Paris, rue Coq-Héron, n°. 7. Le 23 février 1825, brevet, de 5 ans, pour un appareil mécanique propre à mettre en équilibre l'échappement d'une pendule, afin qu'on puisse la placer sans le secours d'un horloger.

Peyron jeune (*Jean-Louis*), négociant, à Montélimart (Drôme). Le 19 mai 1825, brevet, de 10 ans, pour un tour propre à tordre et à purger la soie au moment où on la tire des cocons.

Philip (*Thomas*), voyez Ayme fils (*Joseph*).

Picherau (*Eugène*), arquebusier, à Paris,

rue J.-J. Rousseau, n°. 5. Le 23 janvier 1825, premier brevet de perfectionnement, et le 31 mars suivant, second brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 10 ans, pris le 26 juin 1823, par le sieur *Roux*, dont il est cessionnaire, pour des perfectionnemens apportés au système d'armes connues sous le nom d'*armes de l'invention Pauly*.

Piguet (*Alexandre*), à Paris, rue des Trois-Couronnes, n°. 30. Le 29 décembre 1825, brevet d'importation, de 5 ans, pour une mouchette d'une construction particulière.

Piver. Voyez Dissey, Piver et compagnie.

Pleyel père et fils (*Ignace* et *Camille*), à Paris, rue Grange-Batelière, n°. 2. Le 17 novembre 1825, brevet d'importation, de 5 ans, pour un piano à une corde qu'ils appellent *piano-unicorde*.

Plomdeur (*Jacques-Joseph*), arquebusier, à Paris, rue des Fossés-Montmartre, n°. 25. Le 31 mars 1825, brevet, de 5 ans, et le 17 novembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour des perfectionnemens apportés au système d'armes de l'invention *Pauly*, et pour l'invention d'une amorce en cuivre en forme de chapiteau.

Poidebard (*Sébastien*), négociant, à Lyon, rue Bât-d'Argent, n°. 6 (Rhône). Le 23 mars 1825, brevet, de 10 ans, et le 9 juin suivant, brevet

de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour des procédés très-simples relatifs au moulinage et à l'ouvraison des soies.

Polère (*Louis*), fabricant de papier, à Carcassonne (Aude). Le 18 août 1825, brevet, de 5 ans, pour un moyen de fabriquer le carton avec la paille seule.

Ponsardin (*Adrien*), négociant, à Reims (Marne). Le 27 janvier 1825, brevet de perfectionnement, de 15 ans, pour des procédés relatifs à la préparation, au travail et à la fabrication du fer.

Porlier (*Auguste-Louis*). Voyez Bruand (*Jean-Joseph*).

Porry-Signoret et compagnie, à Marseille, rue Coudère, n°. 3 (Bouches-du-Rhône). Le 8 décembre 1825, brevet, de 10 ans, pour une machine en fonte de fer, qu'ils appellent *sulfre fusifère*, propre à la distillation et à l'épuration du soufre.

Poulet (*André*), fabricant d'étoffes de soie, à Lyon, rue Lafont, n°. 2 (Rhône). Le 9 mars 1825, brevet, de 15 ans, pour un mécanisme propre à la fabrication d'une étoffe fond de dentelle, façonnée au corps d'étoffe, telle que taffetas, serge, satin, etc., par le moyen d'une quatrième armure au métier de *Jacquart*.

Poupard (*Louis*), à Paris, rue des Fontaines, n°. 12. Le 23 mars 1825, brevet, de 5 ans,

pour un briquet-lanterne à réflecteur qu'il appelle *microphare*.

Powel (*William*), vicaire à Ruglan, en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 22 juillet 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour une nouvelle machine soufflante.

Price (*John*), ingénieur, à Paris, rue Saint-Honoré, hôtel Meurice. Le 22 juillet 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour des procédés propres à préparer la laine à être cardée sans employer l'huile ou autres matières grasses.

Ramus, père, fils et compagnie, à Châlons-sur-Saône (Saône-et-Loire). Le 23 février 1825, brevet, de 15 ans, pour un appareil propre à la carbonisation de la houille, du bois, de la tourbe et du lignite.

Rancurel (*François*), à Roquevaire (Bouches-du-Rhône). Le 22 juillet 1825, brevet, de 5 ans, pour un procédé relatif à la construction de romaines perfectionnées.

Raymond (*Joseph*), mécanicien, à Paris, rue de la Rochefoucauld, n°. 16. Le 19 mai 1825, brevet, de 15 ans, pour le perfectionnement de machines à vapeur.

Reboul (La dame *Marie*, veuve *Périer*), voyez Rouquairol (*Antoine*), etc.

Regnaudin (*Charles-Louis*), bijoutier à Paris, rue Bourg-l'Abbé, n°. 7. Le 22 juillet 1825,

brevet, de 5 ans, pour de nouvelles lunettes propres à mettre sur le nez, dans lesquelles les branches de rallonge sont à pompe, et qu'il appelle *branches à pompe*.

REYNAUD (*Honoré*), blanchisseur de coton, à Nîmes (Gard). Le 2 juin 1825, brevet, de 5 ans, pour un liquide clair et salubre, propre à adoucir et confire les olives à la manière dite la *picholine*.

RICHARD (*Laurent*), lieutenant de vaisseau, à Toulon, et à Paris chez le vicomte *de Pernety*, rue de Vaugirard, n°. 50. Le 25 mai 1825, brevet, de 15 ans, et le 1er. décembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour un procédé propre à faire remonter les bateaux chargés sur les rivières les plus rapides, en employant, comme moteur principal, la vitesse même du courant.

RICHARD (*Jean-Nicolas*), ingénieur-opticien, à Lyon, quai Saint-Antoine, n°. 16 (Rhône). Le 4 août 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine à vapeur qu'il appelle *tambour rotatif et à force constante*.

RIEFF (*Sylvestre*), mécanicien, à Colmar (Haut-Rhin). Le 17 novembre 1825, brevet, de 10 ans, pour des machines propres à filer le chanvre et le lin peigné dans toute leur longueur et sans rien leur faire perdre de leur force naturelle.

Rishop (*Thomas-Victor*), émailleur en bijoux, à Paris, rue de la Verrerie, n°. 58. Le 31 mars 1825, brevet, de 5 ans, pour une imitation de pierres fines avec vitrification composée.

Risler frères, et Dixon, mécaniciens-constructeurs, à Cernay (Haut-Rhin), et à Paris, chez le sieur *Risler-Heilmann*, négociant, passage Saulnier, n°. 6. Le 3 février 1825, brevet d'importation, de 5 ans, pour une machine appelée *fly-flame*, ou *banc à broches en fin*, propre à la filature de coton.

Risler frères, et Dixon, les mêmes, Le 15 décembre 1825, brevet, de 10 ans, pour un renvidage mécanique applicable aux métiers dits *mull-jennys*.

Roberts (*John*), de Saint-Helens, en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 13 octobre 1825, brevet d'importation, de 5 ans, pour un appareil conservateur de la respiration.

Robinson (*Henry*), rentier, et Mosley (*William-Darker*), manufacturiers, à Paris, rue de Louis-le-Grand, n°. 24. Le 31 mars 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour un appareil mécanique connu sous le nom de *principe de Levers*, propre à la fabrication de tulles, dentelles ou autres tissus de ce genre, désignés sous la dénomination originaire de *bobbin-net*.

Roger (*Jean-Louis*), fabricant de bouts de baleine et d'anneaux de parapluie, à Paris, rue Montgolfier, n°. 8. Le 31 août 1825, brevet, de 5 ans, pour la fabrication de bouts de baleine servant à la garniture des parapluies.

Rollé (*Frédéric*), mécanicien, à Strasbourg (Haut-Rhin), et à Paris, chez le sieur *Mathieu*, rue de l'Échiquier, n°. 3. Le 2 mars 1825, brevet de perfectionnement et d'additions, au brevet, de 10 ans, pris le 9 février 1822, par le sieur *Quintenz*, dont il est cessionnaire, pour des procédés de construction d'une balance à l'usage du commerce, qu'il appelle *balance à bascule portative*.

Rotch (*Benjamin*), de Londres, et à Paris, chez le sieur *Perpigna*, rue du Marché-Saint-Honoré, n°. 11. Le 8 juillet 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un procédé propre à fouler les draps, au moyen de l'application de la vapeur.

Rotch (*Benjamin*), rentier de Londres, et à Paris, chez le sieur *Rivière*, rue du Port-Mahon, n°. 3. Le 27 octobre 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour une nouvelle sorte de lancette à ressort.

Rouquairol (*Antoine*) et la dame *Marie Reboul*, veuve *Périer*, à Lunel (Hérault). Le 27 octobre 1825, brevet, de 5 ans, pour un appa-

reil distillatoire destiné à mesurer la quantité d'alcohol contenue dans le vin.

(*La fin au cahier suivant.*)

EXCURSIONS DU MERCURE.

BULLETIN DES SOCIÉTÉS SAVANTES.

Institut. — *Académie des sciences.* (Mars 1826.)— M. Laignel soumet à l'académie un *système mécanique pour le remontage des rivières.* — M. du Petit-Thouars fait un rapport sur la lettre de M. Granier, relative à *l'huile des graines du cornouiller sanguin.*—S. E. le ministre de l'intérieur transmet un mémoire de la société d'agriculture du département du Rhône sur *l'invention des paragréles*, et invite l'académie à lui faire connaître son opinion sur les succès probables des nouveaux procédés. — M. Paul Garnier lit un *mémoire sur un nouvel échappement libre à remontoir, et sur une nouvelle compensation.* — On donne lecture d'un mémoire de M. de Beaujeu, intitulé : *Quelques observations sur la fabrication du sucre de betteraves.* — On lit un mémoire de M. Masuyer, de Strasbourg, sur *l'emploi du chlore pour la désinfection.* — On donne lecture d'un mémoire de M. Paul Laurent sur une *nouvelle manière de dessiner au trait sur la pierre.* — M. Vicenzo Prestera adresse, de Montéléone, un mémoire dans lequel il propose des *moyens de détruire les reptiles connus à la Martinique sous le nom de trigonocéphales ou serpens jaunes.*

—*Société d'encouragement pour l'industrie nationale.* (Mars 1826.)—M. Laignel, mécanicien, demande des

commissaires pour examiner un *bateau remorqueur* de son invention. — M. Cordier, de Beziers, adresse un *mémoire sur une pompe hydraulique.* — M. Lescher présente une *chaussure en métal.* — M. le comte de Montlosier adresse une lettre de MM. Ollier, Serre et Lamy, de Clermont (Puy-de-Dôme), dans laquelle il offre la communication d'un *moyen mécanique propre à nettoyer parfaitement le froment infecté de la carie.* — M. Geissler adresse la description d'un *nouvel instrument pour planter la vigne.* — M. Pajot des Charmes fait hommage d'un exemplaire d'un ouvrage qu'il vient de publier sous le titre de *Guide du mineur.* — M. Francœur lit un rapport sur les *pendules astronomiques* de M. Cœur, horloger. — M. Mallet donne lecture d'un rapport sur un *moyen proposé* par M. Petey, de Chartres, *pour mettre des pompes en mouvement.* — M. Payen donne des détails sur une *machine à vapeur*, inventée par M. Brunel, et *qui a pour moteur le gaz acide carbonique.* — M. Beurrier fils, sondeur fontenier à Abbeville, présente un *modèle de grue destinée à faciliter et à abréger la durée du sondage.* — Monsieur Champion sollicite l'examen des *taffetas hygiéniques* de son invention. — M. Picard, de Rouen, adresse les dessins et la description de plusieurs *appareils de chauffage.* — M. Fortier présente un *poèle économique* en fonte de fer. — M. Bonafoux fait hommage d'une brochure ayant pour titre : *Recherches sur les moyens de remplacer la feuille du mûrier*, par une autre substance propre aux vers à soie. — M. Humblot-Conté fait un rapport sur le *moteur à tout vent* de M. Muller. — M. Baillet de Belloy lit un rapport sur *le moyen proposé* par M. Schertz, *pour préserver les émouleurs d'armes blanches de la poussière des meules.* — M. Robiquet lit un *rapport sur des échantillons d'huile de Savignon* envoyés par M. Granier, maire de Treffort (Ain). — M. le baron de Fanhemberg

communique à la société : 1°. une *note sur un nouveau procédé pour préparer le sucre de betteraves* ; 2°. la description d'un *procédé pour fumer la viande à l'aide de l'acide pyroligneux*, par le professeur Lampadius ; 3°. une note de M. Hortig, de Berlin, relative à ses *expériences sur les moyens de garantir les bois de la pouriture.* — M. Planton sollicite l'examen d'une *machine à vapeur* de son invention. — M. Bosc, directeur des contributions indirectes à Besançon, adresse plusieurs lettres sur un *moyen de préparer le papier, de manière que l'encre y devienne indélébile.* — M. Richard, au nom de M. Finot, pharmacien à Saulieu (Côte-d'Or), soumet de *nouveaux instrumens propres à repasser les rasoirs.* — M. de Baussaux, brasseur à Amiens, envoie le dessin d'une *glacière économique.* — M. le baron de Gérando dépose un *acte du parlement anglais, portant règlement sur les mesures à prendre pour conserver la santé des jeunes gens de l'un et de l'autre sexe employés dans les manufactures de coton et autres fabriques.* — M. Payen fait hommage d'un ouvrage dont il est auteur avec M. Chevallier, intitulé : *Traité de la pomme de terre, sa culture, ses divers emplois*, etc. — La société accorde un encouragement de 300 fr., à M. Muller, auteur d'un *moulin à vent.* — M. Castéra lit un mémoire relatif au *moyen de sauver les naufragés.*

— *Société royale d'agriculture.* (Mars 1826.) — M. Bosc présente de la part de M. le comte de Rambuteau un *mémoire relatif au semis et aux plantations d'arbres* exécutés par ce propriétaire sur les parties montagneuses de son domaine de ce nom. — M. du Petit-Thouars fait un rapport au sujet de *l'huile extraite par M. Granier*, maire de Treffort (Ain), des fruits d'un arbrisseau désigné dans le pays sous le nom de *Sanguinelle.* — M. Darblay donne lecture d'une série de questions à adresser aux correspon-

dans et aux sociétés agricoles du midi, *sur le dépiquage des blés* au moyen *du piétement des bestiaux*. — M. Bosc lit la *notice sur les améliorations opérées* par M. le comte Hendelet dans sa propriété de *Bierre*. — M. le comte François de Neuf-Château fait part de ses *doutes sur l'espèce de plante* à laquelle doit être rapportée une graine usuelle cotée à la halle de Paris sous le nom de *mainette*. Cette plante avait été désignée comme pouvant être le trèfle d'eau; mais d'après l'inspection de la graine, il a cru reconnaître qu'elle provenait d'une espèce de luzerne annuelle, la lupuline. Le rapporteur pense que la mainette ne devrait pas être placée, dans l'état de la halle, entre le maïs et le colza, mais à la suite du trèfle et de la luzerne. La société partage cette opinion. — M. Poncet, ex-vétérinaire, adresse un *mémoire sur l'amélioration des races de chevaux en France*. On adresse des observations sur la *construction des citernes, propres à recueillir et à conserver les eaux pluviales*. — M. le directeur général de l'administration des forêts, désigne des candidats pour les médailles annuelles d'encouragement, que la société est dans l'usage de décerner à des préposés forestiers qui se sont fait remarquer par d'utiles travaux d'améliorations. — M. Ternaux fait un rapport *sur les échantillons de laine*, pris sur l'animal acheté sous le nom de *Pacos*, par un propriétaire des environs de Toulouse, ainsi que sur les métis provenant de son croisement avec les brebis du pays. D'après l'examen de ces échantillons, la société ne pense pas qu'il puisse être avantageux de multiplier l'espèce d'animal dont il s'agit. — M. Ternaux rend compte des expériences de *croisement des chèvres à duvet de cachemire avec les boucs d'Angora*, faites par M. Polonceau, ingénieur des ponts et chaussées à Versailles. — M. Chancey appelle l'attention de la société sur les *moyens d'augmenter la culture du chanvre* en France. — M. Mirbeck

fait part de ses *expériences sur les abeilles*. — M. Vilmorin adresse une *notice relative à la plantation de la collection de pommes-de-terre de la société.*

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

Manufacture d'étoffes en tissus de cachemire, de M Girard. — C'est à Sèvres que ce manufacturier a placé son établissement. Sa Majesté a daigné fixer son attention sur cette fabrique qui honore notre industrie. M *Girard* vient d'obtenir le brevet de fabricant du Roi. A cette faveur l'auguste monarque a bien voulu ajouter celle de commander à M. *Girard* une quantité de ces tissus destinés à former l'ameublement de l'un des appartemens de madame la Dauphine, au chateau des Tuileries. Les produits de cet intéressant établissement se distinguent par leur supériorité sur ceux de l'Inde et surtout par leur prix modéré.

— *Établissement de bateaux à lessive sur la Seine, et d'une grande buanderie sur terre.* — Nous nous empressons de faire connaître à nos lecteurs cette entreprise que désiraient depuis long-temps tous ceux qui s'intéressent aux progrès de l'économie domestique, et qui va s'établir à l'instar de celle de Londres (Philipps Bridge). Cette dernière, faite sur terre, a présenté dès la première année les résultats les plus avantageux, et d'après les mesures prises par la Compagnie française, nous ne doutons pas que la ville de Paris ne puisse bientôt posséder des buanderies-modèles, où tous les blanchisseurs voudront venir réaliser de grands bénifices. Nous ne pouvons dans ce cahier donner les procédés qu'on doit employer; il nous suffit d'indiquer le but de la Compagnie. Blanchir le linge à un prix très-modéré, éviter les ingrédiens, ainsi que les frottemens qui en altèrent la qualité, et lui donner dans toutes les

saisons une blancheur égale, tels sont les résultats des moteurs et des procédés appliqués par M. *Huvelin de Bavillier*, et pour lesquels l'administration, toujours vigilante, quand il s'agit d'utilité publique, s'est empressée d'accorder les moyens d'exécution, en donnant à l'auteur un brevet d'invention, et en lui concédant six places sur la Seine, à l'effet d'y faire stationner six *bateaux* dits à *lessive*, ou *buanderies flottantes*. La Compagnie fera construire des buanderies sur terre pour profiter, sous tous les rapports, des avantages que lui assure son brevet d'invention.

Dans le prochain cahier nous ferons connaître en détail le prospectus de cette utile et belle entreprise.

— *Etablissement de MM. Manby et Wilson, à Charenton.* — Le 21 octobre, LL. EExc. le président du conseil des ministres, les ministres de l'intérieur, de la marine et des affaires étrangères, accompagnés du comte Chaptal, ministre d'état, de M. de Saint-Cricq, président du bureau de commerce, et de M. de Laraintie, conseiller d'état attaché au département de la marine, ont visité le grand établissement de MM. Manby et Wilson, à Charenton. Dans cet établissement se trouvaient réunis MM. Manby et Wilson, le vicomte Chaptal et MM. de Saint-Cricq frères, dont l'un possède la grande fabrique de faïence de terre de pipes, à Creil.

LL. EExc. ont visité avec la plus grande attention pendant près de deux heures, malgré le temps le plus affreux, toutes les parties de la manufacture. Elles ont vu, dans l'atelier de forage, tourner les pièces d'une machine à colonne d'eau de la force de sept cents chevaux. Elles ont vu réduire sous un marteau de 3,500 kilogr., des loupes de fer, aussitôt après passées au cylindre, et réduites, en quatre minutes, en tôles, ou en barres plates ou carrées de toutes grosseurs.

Elles ont remarqué avec un intérêt particulier deux bateaux de fer en construction, aussi grands que les plus grands bateaux de la Seine, et construits avec une rare précision.

Elles ont vu forger un arbre en fer, pour une machine puissante, par un ouvrier qui est à la fois le meilleur ouvrier pratique, et l'un des plus instruits de la Grande-Bretagne.

Nota. Nous donnerons, dans le cahier prochain, une notice détaillée sur cette importante manufacture, qui occupe déjà sept cents ouvriers dont 350 sont d'origine britannique et 350 sont français.

Atelier de lithographie. —La lithographie de MM. *Cosnier* et *Renou*, rue d'Enghien, faubourg Poissonnière, n°. 39, est spécialement consacrée à la géographie, la topographie et l'architecture, et à tous les genres de dessins à la plume.

Le nombre et le choix des dessinateurs attachés à cet établissement, assurent, aux personnes qui leur confient des travaux, autant de promptitude que de perfection dans leur exécution.

Cet établissement, quoique nouveau, s'est déjà acquis une confiance assez grande pour être chargé de l'exécution de plusieurs travaux très-considérables, entre autres :

De l'exécution d'un plan de Valenciennes publié par MM. *Rousseau* frères, géomètres ; format grand-aigle.

De celle d'une carte de la Grèce publiée par M. *Bézout* ; même format.

De celle d'un plan de Constantinople ; format grand-raisin.

De celle d'une carte d'une partie de la Belgique, à l'échelle de 1 à 40,000, en plusieurs feuilles.

De celle de la carte d'Espagne, en six feuilles, publiée

par M. le chevalier *Calmet de Beauvoisin*, ancien lieutenant-colonel du génie militaire.

Ces lithographes sont aussi chargés de l'exécution de divers travaux à la plume, étrangers à la géographie.

Comme ces différens travaux sont trop considérables pour paraître de suite, MM. *Cosnier* et *Renou* ont lithographié une carte de Saint-Domingue, petit format, pour donner un aperçu de leur genre et des soins qu'ils mettent à la confection des cartes.

BIBLIOGRAPHIE.

— *Résumé complet d'astronomie*, ou connaissance de la nature et des mouvemens des corps célestes, précédé d'une introduction historique, et suivi d'une biographie des plus célèbres astronomes, d'un catalogue et d'un vocabulaire astronomiques, orné de planches; par *C. Bailly*, membre de plusieurs sociétés savantes, auteur de divers ouvrages sur les sciences, faisant partie de l'Encyclopédie portative, publiée par *C. Bailly de Merlieux* et *de Moléon*, ancien élève de l'École polytechnique.

Nous avons promis dans la 75e. livraison (tome XXI, page 321), de revenir sur cette utile et belle entreprise et de parler en détail des traités déjà publiés.

Celui de l'astronomie, qui ouvre la première série, destinée aux sciences, lettres et arts, a réuni tous les suffrages, et il nous suffirait pour les justifier de citer le compte rendu par les meilleurs recueils périodiques de la Capitale. L'auteur a su faire descendre la science à la portée des gens du monde, ou si l'on aime mieux élever les gens du monde à la hauteur de la science.

La première partie traite de la connaissance du ciel, la deuxième de la connaissance des astres, la troisième

de la connaissance des lois qui gouvernent les astres, des réfractions, et des instrumens astronomiques.

Ce traité, mis à la portée des lecteurs peu versés dans les mathématiques, encore qu'il soit le plus abrégé, leur donnera une idée plus juste de la science que la *Pluralité des mondes*, par *Fontenelle*, et que l'*Astronomie des dames*, par *Lalande*, seuls ouvrages qu'ils croient pouvoir aborder, mais après la lecture desquels beaucoup de notions ne leur sont pas moins inconnues, parce qu'elles y sont omises. Il est plus exact que toutes ces leçons, ces entretiens, ces catéchismes d'astronomie qu'on annonce traduits de l'anglais, mais qui n'en fourmillent pas moins d'une foule d'erreurs.

L'auteur ayant mis à profit les notes recueillies pendant quatre années, aux leçons du célèbre *Arago*, et s'étant aidé de tous les traités et mémoires les plus récens publiés en France et en Angleterre, a mis ce résumé au niveau des dernières découvertes. On y trouve, ainsi que l'exige le plan adopté pour tous les volumes de l'ouvrage, une biographie, une bibliographie et un vocabulaire, relatifs aux plus célèbres astronomes, aux meilleurs ouvrages à lire ou à consulter et aux mots techniques de la science.

On souscrit pour la première et deuxième série, au bureau central, rue Taitbout, n°. 6; et chez Bachelier, libraire, quai des Augustins, n°. 55. Le prix est de 3 fr. 50 c. par volume.

— *Promenade à Reims*, ou journal des fêtes et cérémonies du sacre, précédé d'une introduction historique sur les sacres des Rois de France; suivi de la relation circonstanciée des fêtes qui ont eu lieu à Paris, à l'occasion du retour de S. M. Charles X. Chez Bouquin la Touche, libraire, boulevard Saint-Martin, n°. 3.

C'est un journal très-circonstancié de tout ce qui a

eu lieu et de tout ce que l'industrie française a produit à cette époque mémorable. On aimera à y lire ce qui se rattache à cette grande cérémonie. L'énumération des médailles frappées à cette occasion s'y trouve ainsi que beaucoup d'autres renseignemens intéressans.

—*Recueil méthodique et raisonné des lois et réglemens sur la voierie*, les alignemens et la police des constructions, contenant un résumé de la jurisprudence du ministère de l'intérieur et du conseil d'État sur cette matière; par *H.-J.-B. Davenne*, sous-chef au ministère de l'intérieur, rue de Condé, n°. 19, faubourg Saint-Germain, et chez madame Huzard, rue de l'Éperon, n°. 7. Prix : 6 fr., et 7 fr. 50 franco.

Pour faire sentir l'utilité de beaucoup d'ouvrages, il suffit de citer la table des matières. Celui de M. *Davenne* est dans cette catégorie, et l'on doit lui savoir gré d'avoir profité des facilités que lui donne sa place de sous-chef au ministère de l'intérieur, et d'employer ses loisirs à être utile à ses concitoyens. Si ce noble désir se propageait, une foule de documens précieux, de renseignemens exacts sortiraient des cartons des administrations où ils sont enfouis, et l'économie politique recevrait de grandes améliorations.

L'ouvrage de M. *Davenne* n'est pas susceptible d'analyse; il nous suffit de dire que l'auteur n'a rien omis, qu'il l'a divisé en deux grandes parties. La première comprend les réglemens généraux; la seconde le réglement particulier à la ville de Paris. Le volume est terminé par la table chronologique des lois, arrêtés et autres actes rapportés dans le recueil.

Nous le recommandons à tous les architectes et entrepreneurs, à tous les maires et à tous les propriétaires qui veulent s'assurer par eux-mêmes de l'exécution des lois et des réglemens relatifs à la matière.

— *Traité complet de l'anatomie de l'homme*, comparée dans ses points les plus importans à celle des animaux, et considérée sous le double rapport de l'histologie et de la morphologie; par *Hipolyte Cloquet*, docteur en médecine, professeur agrégé à la faculté de Paris, membre de plusieurs sociétés savantes françaises et étrangères.— A l'imprimerie lithographique de *Brégeaud*, rue Saint-Marc-Feydeau, n°. 8, et chez *Dondey Dupré*, rue de Richelieu, n°. 67.

Cet ouvrage ayant déjà sa place marquée dans la bibliothéque de tous les hôpitaux et celle de tous les hommes appelés à l'art de guérir, nous nous empressons de le faire connaître.

M. *Hipolyte Cloquet*, qu'une foule de connaissances étendues en zoologie, en anatomie, en physiologie ont mis à même de professer pendant plusieurs années, et avec succès, chacune de ces branches de l'histoire naturelle générale, a entrepris ce travail si utile qui doit contribuer à l'avancement de la science de l'homme.

Ce nouveau *Traité complet d'anatomie* sera divisé en cinq parties principales. L'auteur ne s'est point contenté de décrire de la manière la plus exacte et la plus concise les tissus élémentaires qui entrent dans la composition des organes; d'indiquer la figure, les rapports, la structure, les variétés sans nombre de ces organes eux-mêmes; il a, dans son vaste plan, appelé à son aide un moyen qui se présente naturellement de rendre aussi agréable que facile l'étude de la science : il a emprunté le secours de la *peinture*, afin de parler aux yeux en même temps qu'à l'esprit; et sous ce rapport, personne mieux que M. *Haincelin*, artiste, ne pouvait éclaircir les descriptions par des figures exactes, toujours faites d'après nature sous les yeux de M. *Cloquet*, et où se trouvent exposées les découvertes les plus récemment faites dans

le monde savant. Aussi pouvons-nous affirmer que le texte de l'ouvrage nous a paru digne des plus grands éloges ; les planches qui l'accompagnent seront, sous le rapport de l'utilité et de l'exactitude, supérieures à toutes celles qui ont été publiées jusqu'à présent. Cet éloge, qui n'est point exagéré, s'applique aux six livraisons déjà parues. En consultant ce livre les médecins, éloignés de la Capitale et des riches collections des grandes villes, pourront se rappeler, au besoin, des objets que leur mémoire ne leur retrace qu'imparfaitement. Il est nécessaire à tous ceux qui cultivent les sciences naturelles, et il se recommande particulièrement aux hommes de goût par la beauté de son exécution. Nous y reviendrons lorsqu'il paraîtra de nouvelles livraisons.

L'ouvrage sera composé d'environ 400 planches in-4°., et de 100 à 120 feuilles de texte même format, en rapport avec les figures à l'aide de lettres ou de chiffres tellement disposés, que leur multiplicité ne nuit en aucune manière à la netteté des figures. Ces dernières sont toutes *ombrées* autant que de besoin, d'une exactitude de détails dont on ne possède encore malheureusement que trop peu d'exemples, et exécutées sur une échelle qui n'a forcé d'en négliger aucun. — Le prix est de 6 fr. par chaque livraison : la première a paru en novembre 1825, chaque mois il en paraîtra une nouvelle.

— *Du Droit de propriété dans ses rapports avec la littérature et les arts.* — *Des fabricans de bronzes*; par M. *Desprez*. Paris, chez Pillet aîné, imprimeur-libraire, rue des Grands-Augustins, n°. 7.

On sait que dequis quelque temps, on s'occupe avec ardeur au département des beaux-arts, faisant partie du ministère de la maison du Roi, d'un projet de loi sur la propriété littéraire. Cette loi doit embrasser beaucoup d'intérêts et assurer certains droits aux auteurs qui en-

richissent leur pays des œuvres de leur talent ou de leur génie.

C'est à cette époque que M. *Desprez*, par un zèle louable, a voulu, en bon citoyen, payer son tribut, et présenter au public et à la *commission de la propriété littéraire*, une série d'observations propres à fixer l'attention de cette commission. Tel est le but de la première brochure.

Dans la seconde, il examine une question fort intéressante. « Les écrivains et les artistes peuvent-ils réclamer » sur leurs ouvrages pour eux et leurs représentans, un » droit de propriété sans limite dans sa durée ? Tout le » monde, ajoute-t-il, parle de la propriété *littéraire*, et » personne jusqu'à ce moment n'a songé à la propriété » des *ouvrages d'art*. Cette partie de la question offre » pourtant matière à d'intéressantes recherches. Il serait » curieux et important d'apprécier ce *qu'en droit* nous » devons entendre par l'expression des *beaux-arts;* de » fixer les limites qui séparent la gravure, la sculpture » de quelques arts industriels qui ont avec elles certaines » affinités. »

M. *Desprez* avait entrepris ce travail; et malheureusement sa modestie l'ayant fait reculer devant les difficultés qu'il y avait à vaincre pour le traiter avec de profondes connaissances, de la finesse et du tact, il s'est borné à ne faire usage de ses matériaux que pour les *fabricans de bronze*.

Tel est l'objet de la seconde brochure. Nous renvoyons nos lecteurs à l'une et à l'autre, et ils seront pleinement satisfaits des observations judicieuses de l'auteur. C'est un sujet neuf qui mérite les méditations des hommes d'état, des économistes et des gens de l'art. Il est à croire que la commission de la propriété littéraire aura profité

des documens que M. *Desprez* a mis entre ses mains en publiant les deux brochures que nous annonçons.

CHRONIQUE COMMERCIALE

— *Opium anglais.* — MM. Cowley et Stain continuent de se livrer à la culture des pavots pour en extraire de l'opium. Le résultat suivant prouve quel succès on pourrait attendre de cette branche d'agriculture. En 1823, ils ont recueilli cent quatre-vingt-seize livres d'opium sur une surface de douze acres, une verge treize perches de terre ; et telle est la bonté de ce produit, que dans le commerce il se vend 2 shillings par livre au-dessus du cours du meilleur opium étranger ; ces messieurs croient que la négligence des cultivateurs pourra seule le discréditer. Ce qu'ils recommandent le plus à leurs ouvriers, c'est d'avoir soin que les pétales et les étamines des pavots ne tombent pas dans le vase où on le reçoit, et d'éviter qu'il y tombe aussi de la poussière, dont une très-petite quantité nuirait à la qualité de l'opium.

Les dépenses nécessaires pour la culture des douze acres, une verge treize perches, de pavots blancs, l'extraction de l'opium, la préparation de la graine et de l'extrait se sont élevées à 274 livres, et ont été consacrées à payer les ouvriers chargés d'extraire l'opium. Le produit total a été de 370 livres, et par conséquent le bénéfice de 96 livres.

Il y a une remarque si essentielle à faire sur la nature du terrain nécessaire à cette culture, que nous avons cru ne devoir la donner qu'à la fin ; c'est que le choix d'un terrain poreux est de la plus haute importance ; car, dans les endroits où il est formé par l'argile, les récoltes sont très-supérieures à celles qui ont été obtenues dans les terrains sablonneux.

LIVRES NOUVEAUX.

Livres français. — 18. *Précis d'un mémoire sur l'Électro-Dynamique*, par M. *Ampère*, membre de l'Institut; in-8°. fig., 1826. Prix : 1 fr., et par la poste 1 fr. 25 c., Bachelier.

— 19. *Recherches sur quelques Effluves terrestres*, par le comte *J. de Tristan*, membre de la société philomathique, etc.; in-8°., 1826, Bachelier. Prix : 6 fr., et par la poste 7 fr. 50.

—20. *Mémoire sur un nouveau moyen d'emplir et de vider les écluses*, suivi de notes sur l'écoulement des fluides. Considérations sur le développement et la longueur à donner aux courbes des canaux; par *J.-P. Gt.*, ingénieur des ponts et chaussées; in-4°. de 157 pages et 5 pl. Paris, 1825, Firmin Didot.

—21. *Manuel de l'apprenti horloger en province.* Ouvrage élémentaire à l'usage des amateurs et apprentis qui cultivent cet art, par *J.-J.-M. Ayasse*, horloger à Angers; 1 vol. in-8°. de 372 p. Prix : 5 fr., et 6 fr. 50 c. par la poste. Angers, 1824, imprimerie de Pavie.

—22. *Recueil de mémoires hydrographiques* pour servir d'analyse et d'explication à l'atlas de l'Océan Pacifique, par le commodore *de Krusenstern*; dédié à S. M. I. Alexandre Ier. ; in-4°. Saint-Pétersbourg, 1824. Tom. I.

— 23. *Considérations sur l'incision annulaire*, ses causes, ses effets, et particulièrement son emploi dans la culture de la vigne, par *M.-C. Bailly*; brochure in-12. Paris, 1825, au bureau de *l'Encyclopédie portative*, rue du Jardinet-Saint-André-des-Arts, n°. 8.

Livres étrangers. — 30. *Les beautés de l'Irlande*, ou description topographique, historique et biographique de chaque comté; par *J.-N. Brewer*, avec un grand nombre de planches représentant les édifices publics,

les châteaux, églises, vues pittoresques, etc., etc., etc., gravées par Storer; in-8°. Londres, 1825, Sherwood. Tome I. 1 l. 4 sh. (Anglais.)

— 31. *Sur les prisonniers et leur détention.* A l'usage des employés, des gardiens et des geôliers dans les prisons, par *G.-B. Klappenbach;* in-8°. Hildburgaushen, 1825, Kesselring. 12 gr. (Allemand.)

— 32. *Description des curiosités des villes de Berlin et de Postdam et de leurs environs*, par *D. F. Rumpf;* 4e. édition augmentée; 2 vol. in-8°. avec 10 vues. Berlin, 1824, Flittner. 10 rixd. (Allemand.)

— 33. *Tables systématiques d'ostéologie et de myologie, à l'usage des artistes*, par *Jos. Steunzig;* in-4°. avec 18 plan. lith. Dusseldorf, 1825, Schreiner. 3 flor. 36 kr. (Allemand.)

— 34. *De la Perspective et de son application au théâtre*, par *Fr. Taccani*; in-8°. avec 35 pl. Milan, 1825. 3 lire 50. (Italien.)

— 35. *Essais physiologiques comparatifs* sur les propriétés et les qualités nutritives de différentes sortes d'herbes à pâture, par *B. Petri*; in-8°. Vienne, 1824, Schaumbourg. 1 flor. 12 kr. (Allemand.)

— 36. *Nouveau procédé pour l'emploi de l'orge dans la distillation de l'eau-de-vie*, par *J.-P. Muntz*; in-8°. Neustad-sur-l'Orla, 1824, Wagner. 6 gr. (Allemand.)

— 37. *Extrait de la description statistique de l'Écosse*, avec un coup d'œil général sur l'histoire de ce pays, et des discussions sur plusieurs parties importantes de l'économie politique, par sir *John Sainclair*; in-8°. Londres, 1825, Hurst et Compagnie. Vol. I. 12 sh. (Anglais.)

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, No. 4,
PLACE DE L'ODÉON.

Pl. 264.

Fig. 1.

Fig. 3.

Echelles de la Fig

Dessiné par Le Normand et De Moléon.

NOTICE,

Sur les avantages d'un établissement, public, de blanchissage du linge; extraite des leçons de M. Clément-Desormes, *professeur de chimie appliquée aux arts, au Conservatoire des arts et métiers, à Paris, et sur un établissement de cette nature fondé dans la Capitale.*

M. *Clément* qui fait si constamment de véritables applications des sciences aux arts industriels, a développé sur le blanchissage, un projet dont l'exécution serait d'un avantage bien grand pour Paris et pour nos grandes villes : c'est celui des grandes buanderies banales, à l'usage, non du public, mais des blanchisseurs. Ce projet, qui semble n'avoir rien d'hypothétique, promet une économie d'à peu près un tiers sur le blanchissage, et à Paris, où la dépense peut s'élever à l'énorme somme de trente millions par an (1), l'économie possible serait donc de dix millions.

Ce professeur a décrit, dans une première le-

(1) Huit cent mille habitans, à 40 fr. terme moyen, c'est-à-dire 75 à 80 centimes par semaine, dépensent par an 32 millions de francs.

çon, les nouveaux procédés de blanchîment des toiles et du fil de lin, de chanvre et de coton. Il a fait voir que la substance qui donne la couleur à ces diverses matières, et qu'il appelle l'écru, n'est qu'une partie soluble dans les acides et dans les alcalis. C'est donc à tort que, jusqu'à ces derniers temps, on a considéré le blanchîment comme un art presque entièrement chimique. La portion de l'écru qui n'est pas soluble ne peut être enlevée aux fils et aux tissus que par une action mécanique, et c'est à la multiplicité des outils et des machines qui peuvent exercer cette action, que les blanchisseurs anglais doivent la supériorité qu'ils ont acquise. Elle est telle que le blanchîment est plus de deux fois meilleur marché en Angleterre qu'en France, quoique d'ailleurs les matières premières soient à peu près au même prix dans les deux pays.

L'usage des machines dans le blanchîment a des résultats extrêmement heureux. Elles décrassent les tissus infiniment mieux que les rinçages, encore si généralement exécutés, chez nous, à bras d'hommes. Elles purgent aussi les toiles ou les fils des agens chimiques, l'alcali, l'acide sulfurique ou le chlore, auxquels on les expose successivement. Ces agens se saturent réciproquement sans aucun effet pour la toile, si elle n'est pas parfaitement nettoyée avant d'être plongée dans une nouvelle dissolution.

Ainsi, sans de puissantes machines à nettoyer, à décrasser, on dépense beaucoup plus d'acide et d'alcali, on altère nécessairement la qualité des tissus, le blanchissage avance lentement, et la conséquence funeste de tant d'opérations mal comprises et mal ordonnées, c'est de produire le blanc à un très-haut prix, en beaucoup de temps et avec de grands risques pour les tissus ou les fils, qui sont toujours de grande valeur.

Les machines que recommande M. *Clément* sont des espèces de tambours fermés (1), divisés en quatre compartimens, dont chacun forme un quart du cylindre. Ces tambours tournent sur leur axe, qui est horizontal; un courant d'eau y pénètre et noie constamment les toiles qu'on jette dans chaque case par une grande ouverture. Elles étaient anciennement connues en France, mais elles y ont été abandonnées parce qu'elles exigent une assez grande force motrice, dont autrefois on croyait devoir être économe, et qu'aujourd'hui on prodigue avec raison. Ces roues portent le nom de *Dashwheel* en Angleterre. M. *Clément* les appelle des *laveuses*. Une

(1) Nous les avons décrits avec figures, tome XIV, pag. 241 de *ces Annales*. Nous avons aussi décrit avec figures, dans le même ouvrage, l'atelier du blanchissage et le séchoir que les Anglais emploient, tome XVII, pag. 268.

autre machine doit, selon lui, être jointe à la première pour rendre le rinçage plus parfait; c'est une espèce de laminoir, dans lequel on fait passer le linge au sortir des laveuses (1). On pourrait le nommer le pressoir des blanchisseurs; car les toiles qui subissent sa pression, en sortent après avoir perdu les deux tiers de l'eau qui les mouillait.

Comme nous l'avons dit, ces machines exigent une grande force motrice : il faut plus d'un cheval (vapeur) pour chacune, mais l'ouvrage qu'elles produisent est si considérable, qu'il se trouve fait à très-bon marché; par exemple, une de ces laveuses mécaniques peut rincer parfaitement deux à trois mille chemises par jour. On conçoit donc aisément qu'il est économique d'y employer la force d'un cheval. Le blanchîment anglais est établi en France depuis quelques années, et M. *Clément* a cité quelques grandes blanchisseries qui l'ont adopté, notamment celle de M. *Pluchart-Brabant*, à Saint-Quentin, lequel travaille avec le plus grand succès. C'est une opinion tellement accréditée en Angleterre, que dans quelques-unes des blanchisseries, on compte plusieurs centaines de chevaux de vapeur,

---

(1) Nous avons décrit plusieurs de ces machines dans nos *Annales*. Voyez tome III, pag. 186, et 195; tome IV, pag. 137.

Londres, une grande buanderie dont les procédés sont infiniment supérieurs aux anciens, que nous suivons encore. M. *Clément* l'a vue et en a rendu compte à ses auditeurs; mais les apprêts du linge, son arrangement, sont des détails tout-à-fait inconvenans pour une grande buanderie. Il soutient qu'il faut laisser aux blanchisseurs toutes leurs pratiques, leur clientelle et le soin de satisfaire chacun selon son goût. Rien ne serait plus heureux, d'après lui, que d'offrir aux blanchisseurs de venir eux-mêmes faire rincer, lessiver et savonner tout leur linge, à moitié prix de ce que le même travail leur coûterait avec leurs vieux procédés. Il faudrait donc établir de grandes buanderies banales, où chacun pourrait aller faire nettoyer son linge à tant le quintal.

Dans ces grandes buanderies, on trouverait la possibilité de mettre à profit les puissans moyens mécaniques et les procédés de chauffage économiques qu'on possède maintenant.

Sans la réunion d'une grande masse d'ouvrage à faire, ces belles découvertes sont perdues pour le blanchissage, puisqu'elles ne sont pas applicables dans de petites proportions, et la conséquence serait, que la ville de Paris continuerait à dépenser inutilement, chaque année, la somme considérable de dix millions. Au contraire, si ces grandes buanderies se formaient,

le goût de la propreté s'augmenterait beaucoup, parce que le prix du blanchissage baisserait, et plus encore à cause de la promptitude avec laquelle on pourrait avoir le linge donné à blanchir.

Dans la buanderie que M. *Clément* a proposée, comme sujet d'étude, il arriverait une masse de linge dont le blanchissage offre une valeur de douze cent mille francs. Il suppose que les apprêts qui resteraient aux blanchisseurs valent 450,000 francs. Ainsi la buanderie produirait 750,000 francs; sa dépense ne devant être que de 200,000 francs, il resterait *à partager avec eux* 550,000 francs; l'établissement aurait donc 275,000 francs, pour profit et intérêt d'un million.

Cette affaire présenterait donc les caractères les plus heureux. Les capitalistes qui l'entreprendraient y trouveraient nécessairement une belle récompense de leurs travaux; les blanchisseurs en seraient évidemment les appuis, puisqu'elle serait faite autant dans leur intérêt que dans celui de l'entrepreneur. Le public y gagnerait l'espoir de voir diminuer le prix du blanchissage, la facilité d'avoir le linge blanchi *plus promptement* et beaucoup mieux, et la certitude qu'il serait parfaitement ménagé, effets des nouvelles laveuses, qui seraient moins offensives que les brosses rudes avec lesquelles on

décrasse aujourd'hui, après avoir prodigué les lessives trop caustiques.

Suivant son usage, M. *Clément* a donné le compte détaillé de cette grande entreprise, soit pour son établissement, soit pour le travail journalier, et quoiqu'il ne veuille pas qu'on regarde ce compte comme exact, parce que toutes les données en sont nécessairement variables, nous croyons que le jugement auquel ce compte l'a conduit est parfaitement juste : c'est que de grandes buanderies seraient pour Paris et pour les grandes villes, des entreprises profitables à ceux qui les fonderaient, aux blanchisseurs et au public.

Nous avions fait souvent des vœux, avec M. *Clément*, pour que Paris jouît bientôt d'un établissement de cette nature, lorsqu'on nous a remis un prospectus qui nous apprend qu'il existe une société en commandite qui s'est chargée de l'exploitation d'un brevet d'invention délivré par l'autorité, dès l'année 1824, à M. *Huvelin de Bavillier*. Voyez la notice que nous avons donnée dans le cahier précédent, page 213.

L'acte de société a pour but l'exploitation du brevet au moyen d'une mise de fonds d'un million faite par deux cents actionnaires commanditaires. Nous ne répéterons pas ici les moyens d'exécution, parce que ce sont à peu de chose près les mêmes que M. *Clément* a exposés

dans son cours dont nous avons donné les détails.

Toute l'opération sera terminée dans une heure et demie au plus. Ainsi une partie de linge de plusieurs milliers de quintaux, apportée le matin à l'établissement, pourra, au besoin, être rendue le soir de la même journée.

Toutes les dispositions sont prises pour que le linge ne se mêle pas. Chaque paquet de linge sera placé dans des filets numérotés, correspondant à un ordre d'inscription établi, dès l'entrée des pièces, tant au bureau de chaque bateau que sur les livrets des blanchisseurs.

Le public sera admis à visiter les buanderies, il se convaincra par lui-même des procédés excellens qu'on y mettra en pratique et dont aucun ne peut détériorer le linge. C'est un excellent moyen pour détruire toutes les préventions, étouffer toutes les jalousies et dérouter les malveillans. Mais ce qui surmontera toutes les difficultés c'est une baisse considérable dans le tarif.

En résumant tout ce qui précède et en analysant le prospectus de cet établissement, il résulte que les avantages qu'il présente sont évidens, sous le double rapport de l'importance et de la sûreté des bénéfices, puisqu'ils se fondent :

1°. Sur l'exploitation d'une chose de première nécessité;

2°. Sur les intérêts mêmes de ceux qu'au premier abord on croirait devoir être opposés à ce genre d'établissement, tels que les blanchisseurs;

3°. Sur la similitude d'un établissement du même genre fait à Londres, et dont les résultats avantageux sont confirmés par l'expérience;

4°. Sur les garanties qu'offre la nature de l'entreprise, dont les immeubles et les usines représenteront constamment le capital social;

5°. Sur les règles imposées par le contrat de société aux gérans, qui sont eux-mêmes deux des plus forts actionnaires;

6°. Enfin, sur une modicité de prix telle, que l'établissement doit être promptement achalandé, et produire par son travail tous les bénéfices prévus et annoncés.

L'on souscrit au bureau central provisoire de l'administration, rue Taitbout, n°. 6, où l'on distribue le prospectus et les statuts, qu'il est important de lire.

Si les blanchisseurs entendent bien leurs intérêts, ils accepteront avec reconnaissance les propositions qui leur sont offertes. Ils sont à plaindre s'ils y mettent de la résistance; l'établissement n'en marchera pas moins vers son but, et se passera d'eux.

DESCRIPTION

Des croisées impénétrables à l'eau pluviale, par M. Saintamand, *architecte au Thuit-Signol (Eure), près d'Elbœuf-sur-Seine.*

La *Planche* 267 *et* 268 donne l'intelligence de cette invention.

La *fig.* 1 représente ma première idée, et sert à la démonstration des figures suivantes; je pousse sous la traverse A une rainure d'une forme trapézoïdale F. Cette rainure règne dans toute la longueur de la traverse.

Un regingot est pratiqué depuis long-temps dans le jet d'eau au point D, et règne pareillement dans toute la longueur de ce jet d'eau : je le laisse.

Je pratique dans l'appui E, une rainure B, aussi d'une forme trapézoïdale, qui règne dans toute sa longueur; je perce dans cet appui deux canaux C, de deux lignes au moins ou trois lignes au plus de diamètre, qui communiquent tous avec la partie inférieure de la rainure B. J'ai donné à la partie inférieure de cette rainure une forme inclinée, afin que l'eau n'ait aucune tendance à y séjourner et qu'elle s'échappe promptement par les canaux C.

Pour rendre les croisées impénétrables à l'eau

pluviale, il ne suffit pas toujours de l'empêcher d'entrer par-dessous; car lorsqu'elle est lancée avec violence, elle entre quelquefois par l'ajustement de la noix avec la gueule de loup, ajustement qui ne peut pas être assez parfait, quelque bien qu'il soit exécuté, pour s'opposer à toutes les infiltrations. Elle entre aussi quelquefois dans la demi-gueule de loup qu'on pratique à la croisée avec les châssis du côté des fiches à bouton. Voici comment je suis parvenu à remédier à tous ces inconvéniens.

La *fig.* 2 représente la partie inférieure de la croisée à gauche, qui porte la noix, et la *fig.* 3 la partie inférieure de la croisée à droite qui porte la gueule de loup, avec une portion de l'appui dans chaque figure.

La *fig.* 4 montre l'assemblage des deux *fig.* 2 *et* 3, ou la croisée fermée; l'appui est construit de la même manière que je l'ai indiqué en décrivant la *fig.* 1. Dans la traverse du bas de la croisée, je pratique une rainure F, inclinée à l'extérieur, semblable à celle que j'ai indiquée (*fig.* 1); ensuite, je fais dans toute la hauteur de la croisée, tant à la noix qu'à la gueule de loup, des rainures longitudinales G, G, H, H, et je les dispose de manière qu'elles soient en face l'une de l'autre quand la croisée est fermée, afin que deux à deux elles forment un tuyau vertical; enfin sur la surface, tant de la

noix que de la gueule de loup, je pratique en I, I, I, I, I, I, I, I, I, I, I, I, de distance en distance, des rainures obliques qui partent de la rainure G, et vont aboutir à la rainure H.

Il est facile de voir que par cette construction, l'eau, avec quelque violence qu'elle soit lancée, ne peut jamais entrer dans l'appartement : en effet, lorsque l'eau s'introduit, elle rencontre la rainure H, et en vertu de la gravité, elle descend dans la rainure B, et de là s'écoule par le canal C. Si elle pénètre plus avant, et qu'elle arrive jusque très-près de la rainure transversale et oblique I, comme le représentent les *fig.* 2 *et* 3, elle est ramenée dans cette rainure transversale et oblique, et de là portée dans la rainure H, qui la conduit dans le réservoir B, et elle s'écoule par les canaux C.

Une construction semblable ou analogue, selon les circonstances, est employée pour les demi-gueules de loup qu'on pratique du côté des fiches, comme l'indique la *fig.* 5, qui montre une croisée en plan.

J'ai désigné en K et en L, l'emplacement et la forme de ces constructions, qu'il me paraît superflu de décrire, d'après ce que je viens de détailler.

Jusqu'à ce jour, 22 novembre 1825, dans les croisées sur lesquelles j'ai employé le procédé décrit dans mon brevet d'invention, je n'ai pra-

tiqué que la rainure inférieure G, suivie plus bas des rainures obliques I, et des rainures verticales H, ainsi que celles B, F, et les canaux C. Je n'ai aucunement travaillé aux noix où sont les fiches à bouton; j'ai parfaitement réussi de cette manière. J'ai employé à quelques croisées tous les détails donnés par les *fig.* 1, 2, 3, 4 *et* 5; mais ce n'était qu'à celles où il y avait beaucoup de jour à la jonction des noix, où sont les fiches à bouton; mais il est indispensable d'employer celles désignées dans les *fig.* 2, 3 *et* 4, pour le milieu de la croisée fermant à gueule de loup.

Comme mon but est d'appliquer cette découverte non-seulement aux croisées neuves, mais à toutes celles qui sont déjà construites, j'ai dû m'occuper d'une manière particulière de celles qni ont un certain degré de vétusté. Voici comment j'y remédie.

Beaucoup de traverses inférieures de ces croisées sont dans un état de dépérissement complet, par le séjour de l'eau entre ces traverses et les appuis, de sorte que le bois est presque pourri, tant dans les uns que dans les autres. Voici comment je m'y prends.

La *fig.* 6 indique une de ces croisées avec son appui; je forme dans l'appui, au point B, une rainure avec des canaux C, comme dans les constructions précédentes, et j'enlève par ce

moyen tout le bois détérioré. J'enlève pareillement trois lignes de bois au-dessous de la traverse F, et je fais cette partie en plan incliné vers l'extérieur de l'appui, afin d'attirer l'eau toujours au dehors. Dans cette vue, je creuse l'appui en plan incliné comme on le voit en N (*fig.* 6), j'applique ensuite la même construction indiquée dans les autres *fig.* 1, 2, 3, 4 *et* 5.

Par la construction indiquée dans la *fig.* 6, les vents impétueux, ou même l'air froid, pourraient s'introduire dans l'appartement par les canaux C et par l'ouverture O; j'y remédie de la manière suivante : je place sur l'appui, et au-devant des trous, une petite porte en tôle P, faisant charnière dans deux pitons à pointes R fixés dans l'appui et au-devant des trous. J'y substitue avec avantage, une rondelle T, en cuivre, *fig.* 1, à laquelle est soudée une anse qui s'engage dans l'anneau S d'un piton à vis que je fixe dans l'appui E. Cette porte battante ne gêne en rien l'écoulement de l'eau, et le vent même tend à la tenir toujours appliquée contre le trou, par conséquent l'air ne peut pas s'introduire dans l'appartement, et l'eau s'écoule avec facilité.

Je n'ai pas donné de figures pour les moyens que j'emploie pour rendre impénétrables à l'eau les croisées anciennes qu'on nomme simplement

à feuillure, et dont on fait rarement usage aujourd'hui, depuis que les gueules de loup ont été imaginées, parce que ces moyens sont les mêmes que ceux que j'ai indiqués pour les gueules de loup, et qu'il est inutile d'en décrire la construction.

Il est inutile aussi, je pense, de faire observer qu'il faut peindre à l'huile tous les endroits où l'on a découvert le bois sur la croisée afin d'empêcher l'eau d'imbiber ce bois, ce qui le détériorerait; cette peinture fera glisser l'eau plus facilement par les tuyaux H, dans le réservoir B, enfin dans les canaux C.

SECOND MÉMOIRE.

Sur les moyens de rendre Paris port de mer.

(Voyez le premier mémoire, tom. XV, pag. 150.)

INTRODUCTION.

Ce n'est peut-être qu'aux villes baignées par les eaux de la mer, ou du moins à celles jusqu'où arrive le flux et le reflux qu'on doit donner le nom de port de mer. Il serait plus exact, dans la circonstance présente, de dire port maritime; mais je présume que, n'importe le nom adopté d'avance par quelques écrivains, le public dira Paris port de mer, lorsque de grands

navires viendront dans cette Capitale. C'est pourquoi je continuerai à me servir de la même expression, avertissant les personnes qui ne sont pas versées dans ces matières, qu'il n'a jamais été question d'amener l'eau de la mer jusqu'à Paris : la différence des niveaux en interdit la pensée.

On a voulu créer une route pour les navires : soit en faisant gonfler les eaux de la Seine par des barrages, soit en pratiquant des canaux de dérivation, ou un canal latéral; soit en modifiant la construction des navires; soit à l'aide de ces différens moyens, dont nos connaissances et nos richesses actuelles facilitent l'exécution.

Dans les temps anciens et dans le moyen âge, sans que l'art y eût pris part, et sans que la Seine offrît plus ou moins de facilité aux navigateurs (à l'exception de quelques ponts construits à des époques assez récentes), les mêmes bâtimens qui voguaient sur la mer arrivaient jusqu'à Paris. Ils le devaient à leur petitesse et à leur fond plat, ce qui d'ailleurs leur donnait de très-grands défauts maritimes; en sorte que c'étaient des navires, faits plutôt pour les rivières que pour la mer, qui servaient alternativement sur les unes et sur l'autre. Mais la navigation intérieure et la navigation maritime, après s'être perfectionnées séparément, ont aujourd'hui des agens dont les seuls

caractères communs ne sont pour ainsi dire que de flotter.

Vauban est peut-être le premier qui ait songé à faire un canal entre Paris et la mer. Les désastres des dernières années du siècle de Louis XIV, les désordres de la régence, et le règne assez faible de Louis XV, devaient nécessairement ajourner l'exécution d'une pareille entreprise. Louis XV toutefois approuva, en 1760, un projet de navigation maritime de Paris au Havre, qui lui fut présenté par un ingénieur nommé *Passemant*, mais l'éxécution en fut remise à la paix. Le même ingénieur exécuta, vers 1765, deux plans en relief pour rendre son projet plus sensible à l'imagination des hommes, que les calculs et les dessins ne sauraient convaincre. L'un était destiné au Roi et l'autre à M. *Bertin*. Ce ministre fit savoir à M. *Bellard*, avocat aux conseils, auquel s'était associé *Passemant*, que l'affaire plaisait toujours à sa majesté, mais qu'elle entendait l'exécuter par elle-même et non par une compagnie. Rien ne fut exécuté, malgré cette décision; ou peut-être à cause de cette décision.

On voit dans une notice (1) sur *Passemant*,

(1) *Précis historique sur la vie et les ouvrages de M. Passemant*, par M***. Pag. 29 et suiv. Amsterdam, 1778.

que son projet consistait à approfondir dans quelques endroits le lit de la Seine, et à contourner le passage de dix ponts par des canaux ayant 10 pieds de creux, 72 de large et 200 toises de long. Il n'avait voulu, dans un premier projet, porter qu'à 6 pieds le curement de la Seine et la profondeur des canaux. La dépense totale de son projet définitif fut estimée par un architecte nommé *Lenoir*, à 2,680,000 livres seulement; mais on reconnut que cette estimation était beaucoup trop faible.

La profondeur de dix pieds eût encore forcé de diminuer le tirant d'eau des navires d'un port plus élevé que 180 à 250 tonneaux; une société de négocians de Dieppe s'était engagée à le faire pour un certain nombre de bâtimens.

Jusque vers ces derniers temps, c'est-à-dire, jusqu'à l'année 1824, une grande diminution dans le tirant d'eau des navires a été jugée indispensable, par toutes les personnes qui se sont occupées d'établir une navigation maritime entre Paris et l'embouchure de la Seine. On avait cru ne pas devoir entreprendre d'obtenir une profondeur de plus de douze pieds, dans les endroits qui en ont moins de trois pendant l'étiage ou l'époque de la sécheresse et des plus basses eaux.

Quelques personnes même ont pensé qu'il

fallait subordonner entièrement cette navigation à la crue habituelle des eaux pendant les saisons pluvieuses, et surtout à la petitesse des navires et à leur fond plat. C'est ainsi que le capitaine *Berthelot*, dès l'année 1768, commença à exécuter quelques voyages de la mer à Paris sur un navire de 160 tonneaux. C'est ainsi que M. *David Leroy*, après avoir essayé sur la côte en 1787 un petit bâtiment à fond très-plat avec lequel il vint à Paris, proposa d'en construire de plus grands, mais tirant toujours peu d'eau, et qui, dans certaines saisons seulement, auraient établi une communication directe entre la mer et la Capitale (1). Plus tard, le même savant jugeait utile de creuser trois canaux de dérivation assez courts, pour éviter trois passages difficiles.

Le marquis *Ducrest* avait imaginé de construire uniquement en planches, croisées les unes par-dessus les autres, des bâtimens qui auraient calé fort peu. Il voulait de plus faciliter leur arrivée à Paris, par quelques barrages établis sur le cours de la Seine (2).

Le gouvernement révolutionnaire prit un arrêté le 21 vendémiaire an 5, relatif à l'établis-

---

(1) *Nouvelle voilure*, pag. 97 et suiv. Paris, an XI.

(2) *Vues nouvelles sur les courans, la navigation intérieure et la marine*; Paris, 1803.

sement de la navigation maritime entre le Havre et Paris. Le célèbre ingénieur de marine *Forfait* et M. *Sganzin*, ingénieur en chef des ponts et chaussées, furent chargés d'examiner ensemble les travaux à exécuter. Ils proposèrent d'employer de nouveaux navires de 200 tonneaux qui auraient calé au plus sept pieds, et d'ouvrir cinq canaux dans l'ordre suivant (1):

1°. Un petit canal de dérivation, faisant le tour de l'ancien château du pont de l'Arche.

2°. Un canal de 4250 toises environ, prenant vers l'embouchure de l'Eure, pour se rendre vers Portijoie, ou Saint-Étienne de Vauvray. Sa construction parut facile, d'après divers projets qui furent soumis à l'examen de l'assemblée des ponts et chaussées. Ce canal eût fait éviter les passes difficiles de Pampoulle ou de Tournedos et de Port-Pinché. Il n'y aurait plus eu, dit M. *Forfait*, aucun obstacle à la navigation depuis Rouen jusqu'à Vernon.

3°. Un redressement de 2000 toises entre la Roche-Guyon et Mousseaux; perfectionnement dont l'exécution ne semblait pas urgente.

4°. Un redressement de 5000 toises entre Sartrouville et la Frette à l'aval et Argenteuil à l'amont.

---

(1) *Mémoires de l'Institut* (*sciences physiques et mathématiques*), tom. 1, pag. 120—169.

5°. Un redressement d'environ 5000 toises, entre Saint-Denis et le faubourg Saint-Antoine. Ce dernier perfectionnement vient d'être exécuté par le canal de Saint-Denis et le canal de Saint-Martin. Il a coûté seize millions et demi (1).

Un autre ingénieur des ponts et chaussées, qui s'est aussi occupé d'améliorer la navigation de la Seine, n'était point partisan des longs canaux de redressement. Il voulait seulement qu'on évitât le passage de plusieurs ponts en les contournant par des canaux les plus courts possibles, et qu'on détruisît les bas-fonds par des rétrécissemens du lit de la rivière. Il croyait facile d'obtenir ainsi 12 pieds d'eau dans les endroits les moins profonds (2); cette opinion est fort contestable.

M. *de Gaule*, ingénieur hydrographe, MM. *Brulée*, *Lesueur* et plusieurs autres personnes qui n'appartenaient à aucun corps du génie, ont aussi cherché à faire établir une navigation maritime entre Paris et l'embouchure de la Seine. Mais comme les moyens qu'ils ont proposés rentrent dans ceux dont il vient d'être

---

(1) *Recherches statistiques sur la ville de Paris*, etc. Tableau n°. 18; Paris, 1823.

(2) *Essai sur la théorie des torrens et des rivières*, par *Fabre*, ingénieur en chef du département du Var; pag. 250—265; Paris, 1797.

parlé, ils n'exigent pas une mention particulière. Quant à M. *Lamblardie*, ingénieur des ponts et chaussées, il ne s'occupa que de la navigation de la Seine inférieure; et il voulait amener à Rouen seulement des navires, calant 16 à 17 pieds par un canal latéral commençant dans un des bassins du Havre.

Des savans et des écrivains distingués firent valoir, à différentes époques, les immenses avantages politiques, maritimes et commerciaux que procurerait à la capitale l'arrivée de grands navires jusque dans son enceinte. On peut citer *Mirabeau*, *Mercier* (l'auteur du *Tableau de Paris*), l'abbé *Bossut*, *Lalande*, *Carnot*, *Charles Dupin* et plusieurs autres.

Un pareil projet devait frapper les esprits méditatifs, même avant que les ingénieurs s'en fussent occupés. Aussi, dès l'année 1759, l'Académie des Sciences, belles-lettres et arts de Rouen avait proposé la question suivante pour sujet de prix : *La Seine n'a-t-elle pas été autrefois navigable pour des vaisseaux plus considérables que ceux qu'elle porte, et n'y aurait-il pas des moyens de lui procurer cet avantage?* La même question fut reproduite l'année suivante, mais aucun des mémoires envoyés ne parut mériter le prix.

Depuis Louis XV le gouvernement révolutionnaire n'a pas été le seul qui ait songé à

perfectionner la navigation de la Seine. Louis XVI favorisa les projets de M. *David Leroy*, et daigna être le premier à souscrire pour fournir la somme nécessaire aux expériences préliminaires de ce savant. Long-temps après, vers 1811, M. le comte de *Las Cases* adressa au chef de l'état un projet tendant à convertir le Champ-de-Mars en un grand bassin, où auraient pu manœuvrer de petites corvettes, destinées à l'instruction des princes de la maison impériale et des élèves de la marine. *Bonaparte* ne se ressouvenait plus à Sainte-Hélène d'avoir eu ce projet sous les yeux. Il dit alors à M. de *Las Cases* qui lui en parlait : « Cette idée m'eût plu, je l'eusse » fait examiner; elle pouvait avoir d'immenses » résultats. De là il n'y avait plus qu'un pas à vou- » loir rendre la Seine navigable, et de tirer un ca- » nal de Paris à la mer; et qu'est-ce que cela eût » eu de trop gigantesque ? Les Romains et les Chi- » nois ont fait davantage; ce n'eût été qu'un jeu » pour l'armée en temps de paix. J'ai eu bien » des projets de la sorte; mais nos ennemis » m'ont enchaîné à la guerre : de quelle gloire » ils m'ont privé (1)! »

En 1812, M. *Naudy Perronnet* présenta lui-même au chef du gouvernement un projet

---

(1) *Mémorial de Sainte-Hélène*, tome 4, pag. 324; Paris, 1823.

qui tendait aussi à former un grand bassin pour exercer de jeunes marins, mais il l'établissait dans la plaine de Grenelle, et non dans le Champ-de-Mars. *Bonaparte*, prétend M. *Perronnet*, répondit : « L'idée est bonne, et l'intention » excellente; mais il faut que cela passe par les » mains de maîtres expérimentés. » Récemment M. *Perronnet* a publié une brochure dans laquelle il reproduit le projet de son bassin, et parle de rendre la Seine navigable pour de grands navires. Mais il présente des moyens d'exécution sur lesquels on ne peut s'arrêter. L'énoncé suffit pour les faire juger; par exemple : il s'agit d'amener les eaux de la Loire jusque dans la plaine de Grenelle (1).

A plusieurs époques, des négocians et des capitalistes paraissent avoir cherché à fixer l'attention du gouvernement sur l'importance de procurer à la capitale une grande communication avec la mer; et M. *Charles Dupin*, en parlant des travaux faits sur le Clyde pour amener des navires à Glascow, ajoutait : « Je voudrais que l'exemple du Clyde et de Glascow » conduisît aux mêmes efforts, et fît obtenir les » mêmes résultats pour la Seine et pour Paris. » On assure qu'en ce moment une pétition du

(1) *Projet pour transformer la plaine de Grenelle en une naumachie*, etc., pag. 56; Paris, 1824.

» commerce de Paris est adressée à la chambre
» des députés, afin d'obtenir de rendre la Seine
» navigable aux bâtimens de mer, depuis son
» embouchure jusqu'à Paris. On ne saurait trop
» applaudir au patriotisme éclairé d'une telle
» demande, et tout doit faire espérer qu'elle
» recevra l'accueil dont elle est digne (1). »
Dans la *Force commerciale de la Grande Bretagne*, M. *Dupin* reproduit ce passage, et revient encore sur le même sujet, dans les termes suivans :

« Déjà nous voyons entreprendre un canal
» parallèle à la Loire; espérons qu'on exécutera
» de même, des tranchée latérales au Rhône,
» à la Durance, à la Garonne, etc.; mais c'est
» dans le riche et beau bassin de la Seine, qu'il
» serait surtont important d'ouvrir un pareil
» canal, afin d'aller avec de grands bâtimens,
» du Havre et de Rouen jusqu'à Paris. Rien ne
» devrait être épargné pour une telle entreprise,
» qui donnerait en même temps à ces trois villes,
» des moyens nouveaux de richesse et de pro-
» spérité. Des navires de forte dimension pour-
» raient, en évitant les sinuosités et les lon-
» gueurs du fleuve, arriver avec rapidité jusqu'au

(1) *Mémoire sur la marine et les ponts et chaussées de France et d'Angleterre*, pag. 73; Paris, 1818.

» pont d'Iéna dans un vaste port qu'on ouvrirait
» auprès du Champ-de-Mars. Cette seule
» entreprise, suffirait, peut-être, pour changer
» les destinées commerciales et maritimes de la
» France. Appelons sur elle l'attention de tous
» les amis de notre puissance nationale. Ne
» craignons pas nous-mêmes de reproduire à
» plusieurs reprises quelques vues déjà présen-
» tées par d'autres personnes. Il est des travaux
» utiles qu'on ne fait exécuter qu'en répétant
» à la fin de chaque preuve, et d'une voix infa-
» tigable : *donc il faut les construire*. Ainsi l'on
» frappe les esprits ; ainsi l'on parvient à son
» but, comme autrefois cet opiniâtre sénateur,
» qui finissait tous ses discours, en prononçant
» ces mots sur la ville de Carthage : *donc il faut*
» *la détruire*. »

En 1823, M. *Becquey*, directeur général des ponts et chaussées, chargea M. *Bérigny* et quinze autres ingénieurs de ce corps, attachés déjà à des départemens arrosés par la Seine, d'étudier tous les projets propres à rendre sûre, commode et aussi prompte que possible, la navigation de cette rivière, depuis son embouchure jusqu'à Paris. En 1824 les journaux firent connaître quelques détails relatifs à leurs travaux ; et des renseignemens particuliers m'apprirent, en outre, que M. *Bérigny* avait conçu deux projets, l'un donnant une profondeur d'eau de 9

pieds et l'autre de 6 pieds au moins pendant l'étiage.

A cette époque je publiai trois articles de journaux sur les moyens de rendre Paris port de mer; ils contenaient une partie de l'historique déjà présenté ici, et quelques vues sur les immenses changemens que produiront, dans la marine militaire et marchande, les bâtimens à vapeur, les navires en fer et la guerre sous-marine. Je fis remarquer qu'il suffirait peut-être d'une profondeur d'eau de 12 pieds, pour faire arriver dans la Capitale les navires de nouvelle construction. Mon but était particulièrement d'attirer l'attention des ingénieurs des ponts et chaussées sur cette grande révolution maritime, et de montrer combien il est important que notre Capitale en profite, pour devenir à la fois port militaire et port marchand.

Ces trois articles de journaux furent ensuite recueillis dans un mémoire isolé et reproduit dans les *Annales de l'industrie*, dans les *Annales européennes* et dans le *Journal des sciences militaires*. Néanmoins les ingénieurs et les particuliers qui se sont occupés depuis du projet d'améliorer la navigation de la Seine, semblent avoir eu peu d'égard à la diminution du tirant d'eau des nouveaux navires. Aussi j'insisterai sur cette circonstance, dans ce second mémoire, avec plus de force que je ne l'avais fait dans le

premier. Cela me paraît d'autant plus nécessaire que, n'importe l'activité avec laquelle on rende Paris port de mer, on n'obtiendra pas ce grand résultat avant sept ou huit ans. Je pense qu'alors les nouvelles constructions navales se seront déjà singulièrement multipliées. J'ajoute aussi qu'en raison de mesures récentes et d'excellentes dispositions manifestées par l'autorité, notre marine militaire s'avancera problablement plus vite dans la nouvelle carrière que notre marine marchande. En sorte que, même si l'on réduisait à 12 pieds d'eau la canalisation projetée, Paris deviendrait plus promptement notre premier port militaire que notre premier port marchand.

CHAPITRE PREMIER.

Compagnie de la canalisation maritime de la Seine.

Dans l'été de 1824, plusieurs personnes songèrent à former une Société qui fît exécuter les travaux nécessaires pour amener jusqu'à Paris des bâtimens de mer d'un grand tonnage. Quelques-unes d'entre elles allèrent en Angleterre, afin de s'enquérir des mesures suivies par les associations relatives aux travaux publics.

M. le prince *de Polignac*, ambassadeur de France, les accueillit avec sa bienveillance ac-

coutumée, et les adressa à M. *Charles Dupin*, qui se trouvait à Londres. Ce savant voyageur leur indiqua des moyens de direction et d'organisation dont elles ont tiré un très-grand parti.

Le premier projet qu'elles avaient adopté consistait à établir, sur la rive gauche de la Seine, un canal de 21 pieds de creux, débouchant dans la mer au midi de Honfleur, et commençant à la plaine de Grenelle, où l'on aurait creusé des bassins formant un port vaste et commode. L'exécution de ce projet était estimée à 180 millions; estimation nécessairement très-incertaine, puisque l'étude du terrain, les sondages, les nivellemens, les profils et les triangulations n'avaient pas été exécutés, non plus que les dessins et les devis des travaux projetés.

Cependant, vers la fin du même été, la Compagnie naissante présenta au président du conseil des ministres un projet de concession du canal de la Seine, d'après lequel on aurait adopté pour base principale : 1°. Le système d'entreprise particulière sur une concession perpétuelle en toute propriété et sur un tarif de navigation; 2°. le droit pour la Compagnie, de faire exécuter le canal et tous les travaux accessoires par des ingénieurs de son choix, en se conformant aux plans et devis qui auraient été approuvés dans l'acte de concession;

3°. l'organisation définitive d'un Conseil directeur de l'entreprise ; 4°. la formation d'une Société collective et en commandite entre les concessionnaires et les actionnaires; 5°. enfin l'émission du fonds social en actions à ordre ou au porteur.

La Compagnie demandait provisoirement qu'une ordonnance royale l'autorisât à faire exécuter les travaux graphiques, les plans et et les devis du canal; s'engageant à déposer aussitôt après, chez son notaire, la somme de 300,000 francs, pour subvenir aux frais qu'exigeraient ces travaux.

Maintenant transcrivons des détails empruntés aux écrits de M. *Charles Dupin.*

« Une ordonnance de Sa Majesté, datée du 16
» février 1825, autorise la Compagnie à déve-
» lopper, à perfectionner ses projets d'un canal
» maritime de la Seine. Cette ordonnance au-
» torise en même temps l'institution d'un Conseil
» directeur composé d'hommes éminens, soit
» par leur position sociale, soit par leurs con-
» naissances théoriques et techniques ; elle
» autorise aussi l'institution d'une Commission
» d'ingénieurs des ponts et chaussées, chargés
» de compléter les travaux préparatoires du
» projet et les devis de dépense, et d'une Com-
» mission de négocians, chargés de vérifier les
» sources de revenu probable du canal. »

« Voici quelle est la composition du Conseil » directeur :

» Le prince de *Polignac*, ambassadeur de » France en Angleterre, et durant son absence, » M. le duc de *Polignac*, premier écuyer de » Sa Majesté.

» M. le comte *Mollien*, pair de France et » membre du Conseil supérieur de commerce.

» M. le comte *Beugnot*, ministre d'état.

» M. le baron de *Vitrolles*, ministre d'état.

» M. le baron *Charles Dupin*, membre de » l'Institut, officier supérieur au corps du génie » maritime.

» M. *Berryer* fils, avocat.

» Le Conseil-directeur s'est occupé des moyens » d'obtenir les ingénieurs nécessaires au déve- » loppement du projet. Après trois mois de » tentatives variées et souvent infructueuses, » il a fini par composer le personnel dont il avait » besoin.

» L'un des membres du Conseil (M. *Charles* » *Dupin*), ayant été chargé d'organiser et de » faire marcher de front tous les genres de » services qui doivent concourir au même but, » dans le moindre espace de temps possible, » s'est occupé soigneusement de ce travail. Le » Conseil, après avoir pris connaissance de » l'organisation proposée, l'a sanctionnée par » son approbation définitive.

» Deux astronomes attachés à l'observatoire » de Paris et membres du bureau des longitudes, » connus par leurs travaux scientifiques et par » l'exactitude parfaite qu'ils apportent dans leurs » observations, MM. *Mathieu* et *Savary*, sont » chargés de fixer la position rigoureuse des » points principaux et le nivellement longitu- » dinal du fleuve dans toute l'étendue de la » vallée de la Seine, depuis Paris jusqu'à la » mer.

» Pour éviter toute espèce de conflits admi- » nistratifs, un ingénieur des ponts et chaus- » sées est attaché spécialement aux travaux » préparatoires qui doivent s'exécuter dans les » limites de chacun des départemens traversés » par le canal (1).

» Les études et les calculs nécessaires au » grand projet dont la Compagnie veut réaliser » les travaux, à l'embouchure de la Seine, sont » confiés à l'auteur même de ce projet : c'est » un des plus habiles ingénieurs en chef que la » France possède.

» Un service spécial de sondages, dirigés par » deux anciens élèves de l'école royale des mi-

---

(1) Les ingénieurs des ponts et chaussées sont : MM. *Pattu*, *Pouettre*, *Sénéchal*, *Petit*, *Fresnel*, *Dausse*. Le premier est ingénieur en chef, les cinq autres ingénieurs ordinaires.

» nes, fera connaître la nature et la densité des
» différentes couches de terrain, dans les parties
» de la vallée de la Seine, où doit passer le
» canal. On suivra, pour procéder à cet exa-
» men, les méthodes descriptives dont M. le
» baron *Cuvier* et M. *Brongniart* ont donné le
» modèle, dans leur travail général sur la géo-
» logie du bassin de la Seine.

» Afin de fournir un nombre suffisant de
» sujets au nivellement, aux tracés, et au dessin
» des plans du projet, dans une vallée qui,
» développée parallèlement au fleuve, présente
» une longueur de 340 kilomètres, une école
» pratique est établie près de Paris, et confiée
» à la direction spéciale d'un ingénieur des
» ponts et chaussées. A mesure que des sujets
» sont formés à cette école, ils sont envoyés à
» chacun des ingénieurs qui, dans les départe-
» mens de la Seine, de Seine-et-Oise, de l'Eure,
» de la Seine-Inférieure et du Calvados, ont la
» direction des travaux préparatoires.

» Un complément de l'école pratique des
» conducteurs, piqueurs, etc., sera l'enseigne-
» ment que, cet hiver, un des ingénieurs de la
» Compagnie devra faire, aux sujets qui seront
» appelés à surveiller l'exécution des travaux
» définitifs; si, comme il est naturel de l'espé-
» rer, le gouvernement et les chambres hono-
» rent de leur sanction suprême un projet qui

« réunit au plus haut degré la grandeur à
» l'utilité.

» Douze anciens élèves de l'école polytechni-
» que, deux anciens élèves de l'école des mines,
» douze élèves du conservatoire des arts et
» métiers de Paris, et de l'école de Châlons,
» réunissent leurs talens, leur expérience et
» leur activité, pour opérer, en six mois, des
» travaux préparatoires que l'Administration
» n'aurait pas exécutés en trois années, suivant
» le cours de sa marche ordinaire (1).

» En appelant les hommes les plus distingués
» par leur savoir, en leur donnant pleine lati-
» tude sur le choix des méthodes les meilleu-
» res, et sur l'adoption des perfectionnements
» les plus modernes, on espère produire un
» ensemble de travaux qui fournira des données
» précieuses au gouvernement, aux arts, et à
» la science.

» On montrera ce que peut faire l'esprit
» d'association, secondé par les ressources com-
» binées de la pratique et de la théorie.

» On prouvera que les Français possèdent tous
» les moyens de préparer, en Compagnie, les

---

(1) M. *Simon* aîné, ingénieur en chef du cadastre, dans le département du Calvados, est de plus chargé des opérations relatives aux indemnités des propriétaires de terrain, etc.

» entreprises les plus vastes dans les spécula-
» tions, et les mieux raisonnées dans les moyens
» d'exécution.

» La méthode nouvelle et la division du tra-
» vail qui la caractérise serviront, à l'avenir,
» de modèle et de guide pour les opérations du
» même genre, qui, mieux préparées, devien-
» dront en France plus multipliées et plus
» fructueuses. Enfin, tout en ne paraissant
» servir que le gouvernement et l'industrie, on
» aura, par la précision mathématique de
» travaux dus aux élèves des plus célèbres écoles
» de l'Europe, recueilli des matériaux impor-
» tants et nombreux, pour la géographie astro-
» nomique et physique, pour la géologie et la
» minéralogie, pour l'hydraulique et pour la
» mécanique appliquée aux arts.

» Lorsque les travaux préparatoires du canal
» maritime seront achevés dans toutes les par-
» ties, les auteurs de ce projet paraîtront au
» tribunal de l'opinion publique. Ils mettront
» au grand jour le résultat des études faites par
» des hommes que rendent à la fois recomman-
» dables leur savoir, leur expérience et leur
» caractère.

» Ils montreront la balance authentique, et
» des dépenses évaluées par tous les moyens
» de la science et de l'art, et des revenus
» évalués sur les bases statistiques, les plus

» certaines, du commerce et de la production.

» C'est alors que viendra le moment d'entrer
» profondément dans les grandes considérations
» sur les effets de la nouvelle voie navigable,
» ouverte depuis la mer jusqu'à la Capitale du
» royaume.

» C'est alors que nous essaierons d'exposer,
» clairement et sans partialité, l'influence fa-
» vorable ou défavorable de cette entreprise,
» sur la Capitale et sur les départemens limi-
» trophes, sur les ports établis aux abords
» de la Seine, et sur les autres ports de France.

» Quand l'opinion des esprits éclairés et des
» hommes sages sera fermement arrêtée sur ces
» grandes questions, le ministère verra quelle
» initiative il lui convient de prendre, et le
» législateur quel vote il lui convient de donner,
» dans l'intérêt mutuel des citoyens et de la
» monarchie.

» Par un besoin déplorable de faire naître le
» dissentiment des partis et la discorde des fac-
» tions jusqu'au sein des associations les plus
» étrangères à ces fléaux, on s'est efforcé de
» présenter une question d'utilité commerciale,
» agricole et manufacturière, comme une ques-
» tion révolutionnaire. On a fait un appel à
» l'aristocratie française, afin qu'elle eût à se
» garder contre le piège fatal qu'on tendait à
» son existence; et, par une figure de rhétorique

» peu digne d'un sujet aussi grave, on a joué » sur les mots, en disant que l'aristocratie » serait noyée dans le canal et dans le port » maritime qu'on projetait en faveur de la Ca- » pitale. La réfutation la plus puissante qu'on » puisse donner de cette assertion, c'est de la » démentir par les faits (1). »

Ici, M. *Charles Dupin* passe successivement en revue l'Angleterre, l'Écosse, l'Irlande, le Portugal, les deux Siciles, le Danemarck, la Suède et la Russie, dont la Capitale est un port de mer, ce qui n'a point fait abolir les hautes prérogatives de l'aristocratie de ces différens pays. « Enfin, ajoute-t-il, voulons-nous parler » des états où l'aristocratie toute puissante était » le gouvernement même ? offrons deux exem- » ples à jamais mémorables. Les deux états où » le patriciat conserva le plus long-temps son » suprême pouvoir, Rome dans l'antiquité, » Venise dans le moyen âge et dans les temps » modernes, étaient deux ports de mer. »

Sans être encore à même de faire connaître exactement les projets auxquels se sont arrêtés les ingénieurs des ponts et chaussées, attachés

---

(1) *Consid. sur les avantages des concessions perpétuelles de travaux publics utiles à l'industrie;* pag. 6 et suiv. Paris, 1825.

à la compagnie, je vais en donner une idée générale.

M. *Pattu* a conçu l'idée d'établir un barrage à l'embouchure de la Seine, un peu au-dessus du Havre, entre Honfleur et Harfleur. Il construirait ce barrage de manière à ce que les bâtimens tirant 16 à 17 pieds d'eau, les plus grands qui entrent au Havre et à Honfleur, pussent arriver jusqu'à Rouen, sans éprouver les difficultés apportées aujourd'hui à la navigation par différens bancs, et notamment par celui de Quillebœuf. Deux canaux très-courts établiraient, auprès du barrage, une communication facile entre la Seine et les bassins du Havre et de Honfleur.

A 1700 mètres en avant de ce barrage, un brise-lame servirait, non-seulement à protéger l'ouvrage contre la mer et à établir des batteries pour le défendre en temps de guerre, mais de plus il formerait une rade sûre et commode, à l'embouchure de la Seine, qui en est dépourvue maintenant; ce qui force à tenir la mer, quand la marée ou les vents ne permettent d'entrer ni au Havre, ni à Honfleur. Enfin, une autre rade immense serait aussi créée en arrière du barrage.

Les frais de ces travaux imposans sont évalués par M. *Pattu* à 38 millions.

Quelques-uns de leurs avantages seraient

» de préserver les rives de la Seine des dégra-
» dations que la barre y occasione, de rendre
» à la culture une grande étendue de terrains
» mobiles, qui deviendraient fixes, et de
» mettre en communication permanente les
» ports de Rouen, du Havre et d'Honfleur
» qui n'en formeraient pour ainsi dire, qu'un
» seul (1). »

Après avoir rapporté ces aperçus de M. *Pattu*, M. *Bérigny* ajoute : « Il est à désirer que les
» savans qui seront appelés à juger ce projet
» de barrage veuillent bien donner au gouver-
» nement leur opinion motivée; 1°. sur le
» succès et les frais de l'exécution ; 2°. sur les
» chances d'avaries et sur les frais de réparation
» et d'entretien ; 3°. sur les atterrissemens que
» le barrage pourra faire disparaître, et sur
» ceux auxquels il pourra donner lieu ; 4°.
» enfin, sur son influence à l'entrée et à la sortie
» des ports du Havre et d'Honfleur (2).

La première idée de barrer la Seine à son embouchure est attribuée à feu M. *Céard*, inspecteur divisionnaire des ponts et chaussées; mais comme remarque encore fort judicieusement M. *Bérigny* : « C'est bien moins dans la conception

(1) *Navigation maritime du Havre à Paris*, par *Ch. Bérigny*, etc., pag. 15.
(2) *Ibidem*.

» de l'idée d'un barrage, que dans l'invention des
» moyens propres à en assurer l'exécution, que
» se manifeste le mérite d'un auteur, et M. *Pattu*
» est trop éclairé pour se livrer à une entreprise
» aussi hardie sans la certitude d'un succès
» rapide et complet (1). »

Auprès de Rouen, on ouvrirait un canal ayant 5 mètres de profondeur, qui s'étendrait jusqu'à la plaine de Grenelle, en demeurant presque toujours sur la rive gauche de la Seine. La rivière, m'a-t-on dit, ne serait traversée que cinq fois par le canal.

M. *Charles Dupin* a rendu compte au Conseil directeur, le 24 janvier 1826, des travaux préparatoires qu'il avait fait exécuter à cette époque, dans l'espace de cinq mois environ, c'est-à-dire, depuis le mois d'août 1825, où ces travaux ont été commencés sur le terrain. En voici le résumé (2).

---

(1) *Navigat. marit.*, etc., pag. 16. M. *Bérigny* nous apprend aussi que M. *Lescaille*, ingénieur en chef du département de l'Eure, a étudié le projet d'un barrage différent de celui de M. *Pattu*. Ce barrage serait établi un peu plus haut dans la Seine, entre Saint-Sauveur et Guenneville.

(2) *Rapport au Conseil directeur du canal maritime de la Seine, sur l'achèvement des travaux préparatoires opérés sur le terrain.*

Longueur totale des nivellements longitudinaux.	301,366 m.
Longueur totale des profils en travers. .	313,127
Longueur totale des thalwegs de la rivière, depuis Oissel, jusqu'à la mer. .	189,420
Total général. . . .	803,813 m.

Chacun des ingénieurs des ponts et chaussées, pour la partie du canal qui leur est confiée, s'est livré de plus à toutes les études qu'offre le régime de la Seine et de ses affluens, comme le jaugeage des eaux, les inondations, les érosions, les atterrissemens et les ensablemens.

MM. *Pattu* et *Pouettre* se sont procuré un grand nombre de données sur le régime des eaux descendantes et des eaux montantes, au large, à l'embouchure du fleuve, et successivement dans la partie supérieure jusqu'à Rouen. Ces opérations ont exigé des nivellemens très-étendus et très-délicats. M. *Bunel*, ancien officier de la marine royale, a pris part au sondage de la mer : MM. *Pattu* et *Pouettre* se sont livrés aussi à l'étude des prix de tous les matériaux nécessaires à l'exécution du brise-lame et du barrage (ou de la digue et du déversoir), ainsi qu'à l'étude des principaux moyens d'exécution; on doit d'ailleurs à M. *Pattu* une méthode ingénieuse et simple d'opérer des nivellemens à de très-grandes distances, méthode

tout-à-fait différente de celle que M. de *Prony* a récemment fait mettre en exécution.

Une école pratique des conducteurs de travaux a été établie à Poissy sous la direction de M. *Blachez*. Le mauvais état de la santé de cet ingénieur, l'a forcé, trois fois, à suspendre ses leçons, et a fini par les lui faire abandonner; mais il a été remplacé par M. *Fresnel*, et l'école a produit les résultats qu'on en attendait.

M. *Dausse* a été chargé de préparer un cours, pour la construction des canaux, à l'usage des divers employés du canal.

Pendant que les ingénieurs des ponts et chaussées exécutaient toutes ces opérations, un ancien élève des mines, M. *Fantet*, dirigeait cinq brigades de sondeurs formées avec des ouvriers empruntés aux mines. Ce travail, dont la direction première a été donnée par un des soumissionnaires, offre des moyens remarquables, des instrumens nouveaux ou perfectionnés, et une méthode précise pour constater, avec le plus grand ordre, le temps mis à percer chaque couche de terrain.

« Des collections ont été soigneusement formées de tous les échantillons fournis par ces
» diverses couches, et des procès-verbaux,
» régulièrement dressés pour constater de la

» manière la plus authentique, la densité, la » nature, la ténacité des diverses couches. Par ce » moyen, l'on fournit des données certaines à » l'évaluation des dépenses nécessaires au projet » du canal.

» En ce moment M. *Funtet* s'occupe de rap- » porter soigneusement toutes les sondes qu'il » a faites, à des nivellemens qui donneront le » gisement des couches, et qui présenteront » un travail également important pour l'entre- » prise du canal et pour l'étude géologique de » la vallée de la Seine.

» Deux membres du bureau des longitudes, » M. *Mathieu*, astronome et membre de l'in- » stitut, et M. *Savary*, secrétaire du Bureau des » longitudes, ont entrepris et poursuivi une » grande triangulation qu'ils ont complétée » depuis Paris jusqu'à Rouen; au printemps » prochain ces savans reprendront leur opéra- » tion pour la conduire jusqu'à la mer et pour » la rattacher en détail au tracé du canal et à » son nivellement.

» D'autres savans du premier ordre et des » artistes célèbres, M. le baron de *Humboldt*, » M. de *Prony*, M. *Fresnel* aîné, membre de » l'institut, et M. *Gambey*, ingénieur en instru- » mens de mathématiques, ont fourni des mé- » thodes nouvelles et des instrumens d'une rare » perfection : la description de ces méthodes

» et de ces instrumens fera partie de l'his-
» toire des progrès de l'art (1). »

Enfin M. *Dupin* nous apprend que, depuis la publication de ces divers renseignemens, le ministère, M. le Dauphin et le Roi ont redoublé de bienveillance pour l'entreprise du canal.

Voici de plus quelques détails recueillis hors des ouvrages de M. *Dupin*.

Aussitôt que l'entreprise sera autorisée par une loi, la Compagnie proposera un prix considérable sur les meilleurs moyens de creusement et de construction des canaux, en remplaçant le plus possible la force des hommes par celle des machines.

Chacun des six ingénieurs de la Compagnie sera spécialement chargé d'une portion du travail et aura tout l'honneur de l'exécution. M. *Dupin* se réserve uniquement de faire valoir leurs services, d'en coordonner l'ensemble, et de donner la direction ainsi que l'impulsion au système entier des travaux. Observons que dans les entreprises exécutées d'après le mode ordinaire, c'est en général à l'ingénieur des ponts et chaussées le plus élevé en grade, que tout le mérite en est rapporté, et les ingénieurs qui

(1) *Rapport au Conseil directeur du canal maritime de la Seine*, etc., pag. 8.

le secondent sont souvent réduits à remplir un rôle peu propre à exciter le zèle et à développer les talens individuels.

Cependant une Commission nommée par le ministre de la marine examine le projet de la Compagnie, particulièrement en ce qui concerne la digue et le déversoir que M. *Pattu* propose d'établir à l'embouchure de la Seine. Cette proposition sera, je crois, approuvée par la Commission, malgré les critiques sévères d'un de ses membres.

Une Commission de négocians s'occupe, depuis environ une année, de réunir tous les documens relatifs au mouvement commercial entre le Havre, Rouen et Paris, afin de calculer le plus exactement possible les recettes présumables de l'entreprise. Les données déjà obtenues par cette voie sont extrêmement satisfaisantes.

Le projet de la Compagnie est aussi examiné par une Commission composée d'un inspecteur général et deux inspecteurs divisionnaires du corps des ponts et chaussées, MM. de *Prony*, *Dutens* et *Cavaine*.

Il paraît, en outre, que le même projet sera soumis bientôt à une Commission nommée par le ministre de la guerre, pour l'examiner sous les rapports militaires.

Enfin, des ingénieurs étrangers qui ont ac-

quis beaucoup de réputation, pour de grandes constructions hydrauliques, seront invités à donner leur avis motivé touchant le projet de barrage de M. *Pattu*.

On voit, d'après ces aperçus, que jamais aucune entreprise n'aura été soumise à plus d'épreuves solennelles, ni été l'objet de travaux préparatoires aussi exacts et aussi importans. De plus, comme cette entreprise est trop belle pour ne pas frapper bien des esprits, éveiller bien des ambitions, et soulever bien des passions, elle donnera lieu, comme elle l'a déjà fait, à des écrits qui la présenteront sous des aspects très-différens. Que les personnes animées de l'amour du bien public ne se hâtent donc pas de se prononcer pour ou contre une question aussi compliquée. Elles doivent surtout se tenir en garde contre les mauvaises dispositions de quelques membres influens du corps royal des ponts et chaussées : tous les travaux qui concernent ce corps sont, il est vrai, confiés à des ingénieurs qui en font partie, mais ils ont été choisis par des particuliers qui ont eu peu d'égard au grade et à l'ancienneté. Un autre tort plus impardonnable encore, aux yeux de certaines personnes, est d'avoir confié la direction générale des opérations techniques à M. le baron *Charles Dupin*, qui appartient à un autre corps d'ingénieurs. Cependant, si on ré-

fléchit que la construction d'un canal maritime est intimement liée avec des connaissances purement maritimes, il ne paraîtra pas étonnant que la compagnie ait senti l'importance de profiter des lumières d'un de nos plus célèbres ingénieurs de marine. D'ailleurs, cet ingénieur est l'auteur d'écrits estimés, sur les travaux des ponts et chaussées; et il a fait preuve, dans d'autres ouvrages, de connaissances mathématiques, militaires, politiques, administratives et industrielles, dont l'application est si essentielle dans l'établissement d'un port de mer à Paris. Peu d'hommes avaient autant de titres pour occuper la place principale dans la direction des travaux, et la manière dont il a organisé certaines parties du service préparatoire, semblerait confirmé la bonté d'un choix, non moins honorable pour ceux qui l'ont fait que pour celui qui en a été l'objet.

Je ne connais pas encore assez, comme je l'ai déjà dit, les projets et les travaux des ingénieurs attachés à la compagnie pour en présenter tous les résultats, ni pour en porter un jugement définitif. J'aurai d'ailleurs l'occasion d'en parler plusieurs fois, à mesure que les renseignemens me parviendront et devront être comparés aux propositions faites et aux études commencées par d'autres ingénieurs.

Dans les reconnaissances faites à l'embouchure

de la Seine, on n'a encore employé qu'un marin, et pour des opérations très-partielles, relativement à toutes les données d'art naval qu'exigent les travaux à pratiquer dans cet endroit. Il paraît que plusieurs officiers de la marine militaire seront particulièrement attachés aux travaux préparatoires. Il est à regretter, qu'indépendamment d'un ingénieur maritime, il n'y ait pas un amiral dans le Conseil directeur : l'établissement d'un port de mer à Paris touche de plus près les marins, dans ses résultats, que les personnes d'aucune autre profession. Mais jusqu'à ce jour il n'est pas d'usage, dans notre pays, d'appeler les marins à concourir aux grandes opérations nationales, même en ce qui concerne la marine : ainsi, il y a peu ou point d'exemple, qu'on ait chargé des officiers de marine, de traités et de missions diplomatiques avec les puissances maritimes ; il n'y a pas un seul marin parmi les hauts dignitaires de l'état, ni un seul qui soit élevé à un grade correspondant à celui de maréchal de France. L'importance de leur position et de leurs services changera, d'une manière avantageuse pour l'art naval et pour la chose publique, dès que la Capitale sera devenue port de mer.

P. S. — A l'instant où ce Chapitre venait d'être terminé, il y a eu à l'Académie des sciences (séance du 17 avril 1826) une discussion assez

remarquable, sur la canalisation maritime de la Seine; discussion rapportée dans un excellent journal (1).

M. *de Prony* fait un rapport verbal sur l'écrit que M. *Bérigny* vient de publier. M. *Dupin*, afin de prouver la *priorité* des travaux préparatoires, des ingénieurs de la Compagnie, en présente succinctement l'histoire. Il y ajoute des détails « sur les travaux statistiques, entrepris » pour apprécier les sources de revenu qui » devront suffire à la dépense du canal, ou » plutôt en payer l'intérêt.

» Ces travaux sont exécutés sur des bases » officielles. M. le ministre des finances a bien » voulu donner des ordres aux administrations » de la douane et des droits indirects, à Paris, » à Rouen et au Havre, pour qu'on opérât tous » les relevés nécessaires sur les registres de ces » administrations, afin d'avoir le nombre des » bâtimens de mer et des bateaux de rivière » qui naviguent entre le Havre et Rouen, entre » Rouen et Paris; le tonnage de chaque bâti- » ment, de chaque bateau, et par suite le » tonnage total, avec la longueur précise de » chaque partie du fleuve, parcourue par ces » divers navires et par ces divers bateaux.

» Un autre relèvement essentiel était celui

---

(1) Le Globe, tom. 3, n°. 52.

» des marchandises apportées à Paris, à Rouen
» et au Havre, soit de la mer, soit par la navi-
» gation fluviale entre ces trois villes, soit par
» le roulage.

» On donnera l'idée de cette double étude,
» en disant qu'elle a nécessité, pendant plus
» de cinq mois, le concours de trente employés.
» Cette étude, exécutée avec une méthode re-
» marquable, sera par elle-même un travail
» statistique entièrement neuf, et qui fera con-
» naître des faits importans.

» Je crois devoir, ajoute M. *Dupin*, saisir
» cette occasion pour signaler des nombres
» erronés, présentés par un avocat de la cour
» royale de Paris, qui a cru devoir nous donner
» des leçons de statistique et de travaux publics.
» Il évalue à *quarante-cinq mille tonneaux*, la to-
» talité des marchandises qui peuvent être ame-
» nées de la mer à Paris, et le total des arrivages
» à la capitale surpasse *deux cent soixante-dix*
» *mille tonneaux*, savoir, plus de *cent soixante-*
» *dix mille* qui passent à l'écluse du Pont-de-
» l'Arche, et *cent mille* qui viennent par terre.

» Le même écrivain, porte à moins de *sept*
» *cents bâtimens*, ceux qui arrivent dans la
» Seine, et qui peuvent fournir à la navigation
» du canal. Le nombre de ces bâtimens s'élève
» de *six à sept mille*. Cette erreur vient de ce
» que l'on a pris le nombre des bâtimens venant

» de l'étranger, pour le nombre total des na-
» vires qui arrivent dans la Seine, et que le
» commerce de France forme les neuf dixièmes
» du commerce maritime total dans le fleuve. »

M. *Girard* prend la parole : « Il déclare n'avoir
» pas d'observations à faire sur le rapport de
» M. *de Prony*, ni sur la réclamation de M. *Dupin*,
» relativement à la *priorité* des projets du canal
» maritime. Il pense que puisqu'une Compagnie
» particulière doit en faire la dépense et en
» recueillir les produits, on peut s'en rapporter
» à l'intérêt particulier, pour ne point aven-
» turer ses fonds. Le même Académicien semble
» regretter toutefois que la Compagnie ne se
» soit pas procuré une carte de la Seine dressée
» vers 1760, par M. *Buache*. »

Ici, nous laisserons M. *Girard*, pour présenter une observation, faite à la suite de son discours, par M. *Mathieu*.

« La carte de M. *Buache*, dit cet Académi-
» cien, loin d'être remarquable par sa précision,
» et de pouvoir servir de base à un travail
» exact, n'est au contraire qu'une espèce de
» dessin figuratif, pour lequel on n'a fait au-
» cune opération trigonométrique préalable.
» Une telle carte ne pouvait par conséquent
» servir de base pour un travail auquel on
» veut donner une grande perfection. »

Reprenons l'analyse du discours de M. *Girard*.

Il pense qu'on serait inexcusable de ne pas soumettre au public tous les documens propres à l'éclairer sur le projet de faire un port de mer à Paris. Voulant sans doute payer sa dette, il présente quelques renseignemens statistiques, fort incomplets, qui contiennent quelques erreurs attribuables peut-être à la rédaction du journal dont tout ceci est extrait. Il y a surtout lieu de croire qu'on s'est trompé, en faisant dire à M. *Girard*, que la dépense d'exécution du projet de M. *Bérigny*, et celle du projet de la Compagnie, étaient estimées chacune à 200 millions : le fait est que, M. *Bérigny* demande 200 millions, non compris les intérêts, ou environ 240 à 250, avec les intérêts pendant huit ou dix ans que dureraient les travaux; tandis que la compagnie ne demande en tout, que 150 millions.

« Du reste, M. *Girard* pense qu'il sera facile « dès qu'on le voudra, de lever les incertitudes » qui peuvent rester sur la masse des mar- » chandises transportées par le roulage. Il n'y » a que deux routes pour se rendre de Rouen à » Paris, celle de haut, par Pontoise, celle de » bas, par Saint-Germain. Les préposés aux ponts » à bascule de ces deux villes, dresseraient » facilement des états des poids et des charge- » mens des voitures qui passeraient devant leurs » bureaux. »

« M. *Dupin* répond aux observations de son
» collègue, que la Compagnie n'a pas négligé ce
» moyen, et qu'elle l'a combiné avec les autres
» modes de connaître la vérité qui se trouvaient
» à sa disposition. On a constamment employé
» pour chaque genre d'opérations, deux et
» souvent trois méthodes complètement diffé-
» rentes, afin de voir si les résultats, obtenus
» d'une manière indépendante, concordaient
» entre eux. Ce n'est qu'après avoir obtenu
» une pareille concordance, qu'on a donné
» confiance à ces résultats. Quant à la publica-
» tion des travaux de la Compagnie, M. *Charles*
» *Dupin* pense, comme son collègue, qu'il est
» extrêmement utile que cette publication soit
» faite; mais elle doit l'être en temps opportun.
» La Compagnie respecte trop le public, et se
» respecte trop elle-même, pour présenter des
» travaux susceptibles encore d'être améliorés,
» des études qui peuvent être encore approfon-
» dies, des relèvemens statistiques dont quel-
» ques parties secondaires doivent être encore
» vérifiées et peuvent être sujettes à quelques
» contestations. Le vaste ensemble de travaux
» qui vient d'être achevé, est maintenant soumis
» à trois Commissions composées d'hommes
» extrêmement recommandables, qui ont déjà
» suggéré et qui suggéreront encore des moyens
» d'amélioration, dont la Compagnie veut pro-

» fiter. Lorsqu'elle aura porté ses conceptions
» au dernier terme de perfection et de maturité,
» elle paraîtra avec confiance devant le public,
» dont elle sollicitera le suffrage équitable, en
» profitant de toutes les critiques qui pourront
» améliorer ses premières conceptions. »

(*La suite au prochain cahier.*)

EXPOSITION DE 1823.

DESCRIPTION

De deux nouveaux baromètres et de plusieurs siphons, en verre, inventés par M. Bunten, *ingénieur-opticien à Paris, quai Pelletier, n°.* 26.

(Extrait d'un rapport fait à la Société d'Encouragement par M. *Francœur.*)

Le premier baromètre, représenté *fig.* 1 *et* 2, *Pl.* 269 *et* 270, est destiné à mesurer les hauteurs des montagnes; il est imité de celui de M. *Gay-Lussac*. On peut bien, jusqu'à un certain point, protéger le tube d'un baromètre contre sa fragilité; mais il est bien difficile de le transporter sans y laisser entrer l'air, ce qui conduit nécessairement à des observations défectueuses. Notre savant Académicien, en terminant le baromètre à sa partie inférieure par

un tube capillaire, n'a pas complétement évité cette difficulté : M. *Bunten* y a réussi par une disposition particulière.

Le tube *a b*, *fig.* 2, est terminé en bas par un prolongement capillaire *b d*, de 8 à 9 pouces de long : vers son extrémité, ce prolongement entre dans un siphon *c e f g*, dont la partie *f g*, qui tient lieu de cuvette, a exactement le même calibre que le haut *a b* du baromètre. On soude le bout *c* de ce siphon au tube capillaire, à 2 ou 3 pouces de son extrémité *d*, après avoir rempli de mercure le baromètre, de *a* jusqu'en *i*, proche de la soudure, et fait bouillir ce fluide métallique pour le purger d'air et d'humidité. Versant ensuite du mercure par l'orifice *g* pour remplir la partie coudée *c d e f*, il est bien facile, en chauffant la branche *a b*, d'élever le mercure de *i* en *d*, pour que toute la colonne *a d* soit exempte d'air ; enfin on bouche l'extrémité *g*, on ne laisse subsister de communication à l'air extérieur que par un petit trou *o*, où le mercure ne peut s'introduire, mais qui est perméable à l'air : c'est la même chose que dans le baromètre de M. *Gay-Lussac*.

L'effet de cet appareil est aisé à concevoir. Si une bulle d'air vient à se glisser dans le coude *e* et à monter dans le tube, il est absolument impossible qu'elle entre dans la partie capillaire *d i*, parce qu'elle trouve toute facilité pour ga-

gner la soudure *c*, où elle reste logée. La colonne semble donc être interrompue; mais la différence de niveau du mercure dans les deux branches reste la même qu'avant. En effet, si l'air introduit en *c* presse le mercure et l'oblige à monter de *f* en *f'*, l'air extérieur, qui n'a pas changé de ressort, est encore capable de supporter la même colonne de mercure, et son niveau, qui était en *a*, devra monter d'une égale quantité; *a a'* égale *ff'* : la différence de niveau est donc restée la même.

D'ailleurs, il est très-facile de chasser l'air introduit en *c*, si on le juge à propos. Deux instrumens de ce genre, observés depuis un mois et soumis à diverses influences de température, sont constamment demeurés d'accord, quoique l'un ait reçu vers sa soudure *c* une grosse bulle d'air dont l'autre était exempt.

Le deuxième baromètre, *fig*. 3, est destiné aux usages domestiques, de manière à être facilement transportable sans que l'air puisse y entrer. Son tube *a b*, *fig*. 4, est, comme le précédent, terminé par une partie capillaire *c d* : ce tube est d'ailleurs rempli, jusque vers le bout en *c*, de mercure purgé d'air et d'humidité. La cuvette *m* est soudée en *n* au tube *a d*, et étranglée sur sa longueur, de manière à former deux capacités, dont l'inférieure est plus petite. Vers le haut *e* de la cuvette, on perce un petit trou

pour faire entrer du mercure, et on achève, comme précédemment, de vider l'air du tube. Cet orifice *e* est ensuite bouché par une membrane perméable à l'air, mais imperméable au mercure.

Il suit de cette disposition que l'air ne peut s'introduire dans la colonne, parce que, quelle que soit la situation qu'on donne au baromètre, jamais le trou *d*, qui communique du tube à la cuvette, n'est à découvert; le mercure de la cuvette le baigne constamment.

M. *Bunten* a présenté encore trois siphons pour les laboratoires, et qui peuvent aussi convenir aux usages domestiques.

Le premier, *fig.* 5, sert à soutirer un liquide sans recourir à la succion. La longue branche *b c* est interrompue par une boule *m* d'une capacité suffisante. On verse d'abord de la liqueur dans cette branche et on remplit à peu près la boule, les ouvertures étant tournées en haut; puis bouchant avec le doigt l'orifice *c* de la longue branche, pour s'opposer à la chute du liquide, on introduit l'orifice *a* de l'autre branche dans la liqueur à soutirer, et on débouche *c*. A l'instant, l'écoulement a lieu par le poids du liquide intérieur, et la boule *m* se vide; mais comme l'air ne peut entrer dans le tube, le ressort intérieur s'affaiblit, et la pression sur la liqueur en *a* la force de monter en *b*, puis de

descendre en *m*, et l'écoulement se continue en *c*, quoique la boule *m* soit presque pleine de tout l'air qui existait dans la partie *a b m* : rien n'est plus simple que cet instrument.

Le second siphon, *fig.* 6, est destiné à éviter que, lorsqu'on transvase une liqueur, le dépôt vienne se mêler et troubler celle qui est déjà tirée à clair. En haut du siphon est une boule *m*, surmontée d'un tube de succion *n*, muni d'un robinet *r*. On plonge, à l'ordinaire, l'orifice *a* de la courte branche dans la partie claire du liquide à soutirer; puis ouvrant le robinet *r*, on suce, pour que le liquide monte en *b* et redescende par l'orifice *c* : on ferme alors le robinet *r*, et l'écoulement se continue. On plonge de plus en plus profondément l'orifice *a*, à mesure que le vase supérieur se vide, et lorsqu'enfin on atteint le dépôt, on reconnaît de suite le trouble dans la branche *a*, et on arrête l'opération en ouvrant le robinet *r*, pour rendre la communication avec l'atmosphère : le liquide du siphon se divise alors en deux colonnes, et chacune descend dans le vase qui lui répond. Si on eût retiré le siphon, ainsi qu'on le fait ordinairement, par défaut de ce robinet *r*, la pression extérieure pousserait, à l'instant, tout le liquide dans la longue branche, et un peu de dépôt aurait été se mêler à la partie éclaircie.

La boule *m* est destinée à faire fonction de

celle du précédent siphon, *fig.* 5, et aussi à éviter que la succion laisse monter le liquide jusqu'à la bouche, lorsqu'on exerce la succion en *n*.

Enfin, le troisième siphon porte une boule latérale *m*, *fig.* 7, sur sa longue branche. En tenant le siphon renversé, on introduit d'abord quelques gouttes de liquide dans cette boule; puis l'exposant à la flamme d'une bougie ou de quelques charbons, on réduit ce liquide en vapeurs : on fait ensuite entrer l'orifice *a* de la branche courte dans le liquide à soutirer, en tenant bouchée l'autre extrémité *c* avec le doigt. La condensation, due au refroidissement, détermine l'ascension du liquide jusque dans la boule *m*, et son écoulement. Cet appareil est propre à tirer à clair des liqueurs corrosives : l'expérience décidera de son degré d'utilité.

Le tube de sûreté, *fig.* 8, ne diffère de ceux qui sont en usage qu'en ce que la boule y est remplacée par un cylindre : mais ce tube est plus facile à placer, plus aisé à exécuter, moins fragile, et il remplit mieux sa destination.

M. *Bunten* a également fait quelques autres instrumens de physique en verre, dont les uns sont remarquables par leur exécution, les autres, par l'application ingénieuse des lois de la nature; ils présentent des jeux de physique curieux.

M. le rapporteur pense que les instrumens de M. *Bunten*, et principalement les deux baromètres décrits et les trois siphons, sont dignes de l'approbation de la Société, tant par leur parfaite exécution que par leur prix modique. Il a proposé, en conséquence, 1°. de faire connaître leurs avantages par la voie du *Bulletin*; 2°. d'en faire l'acquisition pour les usages que les commissaires de la Société pourront en faire dans les diverses expériences auxquelles ils se livreraient par la suite.

Ces diverses propositions ont été adoptées par la Société.

Nota. M. *Bunten* est un artiste distingué; il souffle le verre avec une rare perfection, et exécute tous les instrumens de physique et d'optique qui concernent l'état qu'il exerce. On peut être assuré qu'en s'approvisionnant dans ses magasins on sera servi avec fidélité, intelligence, et à des prix modérés. Tout se fabrique dans ses ateliers, sous ses yeux et sa direction.

Note des Rédacteurs.

NOTICE

Sur un nouveau siphon de M. Himpel, *chimiste et manufacturier à Berlin.*

Ce siphon, qui a été présenté à la Société d'Encouragement par M. *Payen*, se compose d'un

tube A B C D E, *fig*. 9, *Pl*. 269 *et* 270, d'un diamètre partout égal, et d'une tige mobile M F, qui se termine en entonnoir. Pour mettre en jeu ce siphon, on plonge la branche courte, munie du tube droit mobile, dans le liquide à décanter; on emplit le siphon en versant dans l'entonnoir F de ce même liquide clair, si l'on en peut disposer d'une quantité suffisante, ou à défaut, on se sert d'un autre liquide dont le mélange avec la liqueur qu'on soutire n'ait pas d'inconvénient. Aussitôt que le liquide sort à plein tuyau par le bout E, on enlève le tuyau mobile, et l'écoulement continue.

On voit que ce mode d'amorcer un siphon n'exige ni insufflation, ni aspiration, ni même que l'on bouche momentanément les orifices. M. *Himpel* fait observer que si l'on voulait amorcer son siphon avant de le plonger dans le liquide, on pourrait adapter un robinet au bout E, et il suffirait d'emplir le siphon, au moyen de l'entonnoir, avec de l'eau, par exemple, et de fermer le robinet aussitôt que l'eau en sortirait à plein tuyau; on retirerait alors le tuyau mobile, et le siphon se tiendrait amorcé tout le temps que l'on voudrait, sans qu'on fût obligé de fermer l'orifice de la branche courte A.

Pour rendre ce siphon d'un usage plus commode dans les grandes manipulations, M. *Payen* propose de maintenir la tige mobile contre la

branche du siphon par de petits tenons G, H, I, en sorte qu'il suffira d'élever cette tige ou tuyau de deux pouces, pour établir la communication avec le liquide à soutirer. Deux anses R, R, rendent cette manœuvre très-facile. La *fig.* 9 fait voir ce siphon monté; sa branche longue a six pieds : les lettres A′, M′, indiquent l'emmanchement séparé.

On reconnaît surtout l'avantage de ce siphon dans les grandes opérations manufacturières, lorsqu'il s'agit de transvaser promptement des masses considérables de liquides; il facilite aussi le transvasement dans beaucoup d'autres cas, en évitant l'embarras des pompes. Sa construction, comme on le voit, est très-simple; on peut l'exécuter en cuivre, en fer blanc, en plomb, etc. M. *Saulnier*, mécanicien de la monnaie, a proposé de remplacer l'emmanchement A M par un robinet à deux eaux, dont les orifices seraient à angle droit, comme l'indique la coupe horizontale A″, par un plan perpendiculaire à l'axe du cylindre B C au point A, en sorte qu'il suffirait, pour établir la communication entre le siphon et le liquide à soutirer, de faire faire un quart de tour au tuyau mobile; ce qui serait très-facile en le saisissant par les anses R, R, fixées à sa partie supérieure.

Quelles que soient les modifications que l'on apporte à ce siphon, il est, dans tous les cas,

utile de construire le tuyau mobile d'un diamètre un peu plus grand, d'un sixième, par exemple, que celui des branches du siphon, afin que ce tuyau puisse toujours fournir autant de liquide au moins qu'il s'en peut écouler par le siphon, dans le cas même où il y aurait quelque fuite dans l'ajustement.

FIN DU TABLEAU,

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE, DES BREVETS D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

Délivrés en France pendant l'année 1825.

(Voyez tome XXII, page 183.)

Saintamand (*Jean-François-Auguste*), architecte et entrepreneur de bâtimens, au Thuit-Signol (Eure), et à Paris, chez le sieur *Le Normand*, rue Percée Saint-André-des-Arts, n°. 11. Le 9 mars 1825, brevet, de 5 ans, et le 22 juillet suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour une croisée construite de manière à empêcher l'eau de pénétrer dans les appartemens, et qu'il appelle *croisée impénétrable à l'eau*.

Sakoski (*Albert*), maître bottier, à Paris, Palais-Royal, galerie vitrée, n°. 223. Le 25 mai 1825, brevet, de 10 ans, pour un procédé de

fabrication de chaussures élastiques imperméables à l'eau, et dont les semelles, en cuir fort, reçoivent un apprêt de son invention.

Sargent (*Isaac*) et compagnie, à Paris, allée d'Antin, n°. 19, aux Champs-Élysées. Le 28 avril 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour des routes en fer, ou en bois, destinées aux transports des marchandises et des voyageurs, à l'aide de voitures d'une construction particulière, mises en mouvement par des machines à vapeur, hydrauliques, ou autres moteurs fixes.

Sauvage (*Pierre-Frédéric*), constructeur de navires, à Boulogne-sur-Mer, et à Paris, chez le sieur *Dutertre*, rue et hôtel de Savoie, n°. 7. Le 28 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour un moulin à vent à ailes horizontales.

Schelheimer (*Michel*), peintre sous glace, à Paris, rue de la Verrerie, n°. 48. Le 31 août 1825, brevet, de 5 ans, pour des moyens d'imiter les pierres fines et brillantes avec les métaux.

Séguin, Montgolfier et Dayme, de Lyon, et à Paris, chez le sieur *Baudesson*, notaire, rue Montmartre, n°. 60. Le 20 octobre 1825, brevet, de 15 ans, pour des améliorations au système de halage à points fixes, dont les deux derniers sont inventeurs.

Serton (*André*), à Maillé, commune de Coivert (Charente-Inférieure). Le 10 février

1825, brevet, de 15 ans, pour un appareil distillatoire continu et par chauffe.

SEYDOUX (*Charles-Auguste*). Voyez PATURLE-LUPIN et compagnie, etc.

SILVAN (*Savinien*), à Vaucluse (Vaucluse). Le 30 juin 1825, brevet, de 5 ans, pour une machine propre à fabriquer, à la fois et par une seule personne, quatre pièces d'étoffes de soie unie.

SIMONARD (*Vincent-Louis-Désiré*), mécanicien, à Lyon, place de la Feuillée, n°. 1. (Rhône). Le 21 décembre 1825, brevet, de 15 ans, et le 29 décembre suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour un système mécanique propre à la remonte des rivières par l'effort du courant.

SIMONEL (*Pierre-François*), fabricant de bourses, à Paris, passage de l'Ancre, escalier E, n°. 171. Le 19 mai 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 10 ans, pris le 18 septembre 1823, par le sieur *Faivre*, dont il est cessionnaire, pour une mécanique propre à fabriquer les bourses en soie, or et argent, mailles doubles, simples et à dessin.

SMITH (*Richard-Carter*), négociant de Londres, à Paris, chez le sieur *Schedel*, négociant, boulevart Saint-Antoine, n°. 71. Le 23 août 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour un procédé au moyen duquel le gaz peut être

retenu, rendu portatif et appliqué à l'éclairage.

SMITH (*Junius*) et TYRREL (*John*), négocians, à Phipps-Bridge, comté de Surrey en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 8 avril 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un appareil mécanique et un procédé propre à laver et à blanchir, par les effets dissolvans de la vapeur, le linge, la bonneterie, et toute espèce d'étoffes et tissus.

SMITH (*Henri-Guillaume*). Voyez HANCHETT (*John-Martin*), etc.

SNOWDEN (*John-Martel*), mécanicien, de Londres, et à Paris, chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 21 septembre 1825, brevet d'importation, de 10 ans, 1°. pour la construction de chemins mécaniques; 2°. pour des véhicules propres aux transports des voyageurs et des marchandises; 3°. pour un mécanisme qu'il appelle *cheval mécanique*, le tout composant un seul système de roulage.

SOMMEREUX (*Charles-Marie-Victor*), marchand de levure, à Paris, rue du Chantre, n°. 20. Le 11 août 1825, brevet, de 10 ans, pour des moyens de parvenir à la dessiccation des levures de bière, et à les rendre susceptibles de conservation.

SOYEZ (*Louis-Pierre*), parfumeur, à Paris, rue Bourg-l'Abbé, n°. 22, chez le sieur *Truf-*

faut, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 28 avril 1825, brevet, de 5 ans, pour l'application, sur toute espèce de savons de toilette et autres, de camées, bas-reliefs, dessins guillochés, etc., savons qu'il appelle *saponifiques agatisés, aventurinés*, etc.

Sudre (*Antoine-Salvy*), docteur en médecine à Pezenas (Hérault). Le 22 juillet 1825, brevet, de 5 ans, pour un appareil distillatoire.

Susse (la dame veuve, née *Aglaé-Reine Aubé*), graveur, à Paris, rue Sainte-Anne, n°. 59. Le 8 avril 1825, brevet, de 10 ans, et le 22 juillet suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour un moyen de cylindrer, gaufrer et timbrer les peaux et cuirs de toute espèce, en dessins, bordures, portraits, etc.

Tastevin (*Jean-André*), négociant, à Alais (Gard). Le 8 décembre 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, pris le 21 octobre 1824, pour un mécanisme propre à tirer la soie des cocons.

Taylor (*Daniel-Fort*), de Londres, représenté par le sieur *Newton* (*William*) chez le sieur *Albert*, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 28. Le 27 janvier 1825, brevet, de 15 ans, pour un procédé mécanique propre à la fabrication des épingles.

Taylor (*Philippe*), de Londres, chez le sieur *Perpigna* (*Antoine*), à Paris, rue du Marché

Saint-Honoré, nº. 11. Le 31 mars 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un procédé propre à la clarification des liqueurs.

Taylor (*Jean*), à Paris, rue Charlot, au Marais, nº. 41. Le 8 avril 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour la préparation d'une boisson qu'il appelle *canadienne*, faite avec l'extrait du pin (*essence of spruce*), de l'Amérique du sud.

Ternaux fils (*Edouard-Marie-Louis*), négociant, à Paris, rue du Petit-Reposoir, nº. 6. Le 21 avril 1825, brevet d'importation, de 15 ans; et le 18 août suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour un système de machines propres à nettoyer, éplucher, carder, étirer et filer la laine et le coton.

Thiville (*Joseph-Gaston-Jean-Baptiste* comte *de*), à Paris, rue Croix-des-Petits-Champs, n . 9, hôtel de Nantes. Le 24 novembre 1825, brevet, de 5 ans, pour une roue hydraulique applicable à toute espèce de machines.

Touchard (*Louis-Jean*), à Paris, rue Sainte-Anne, nº. 5. Le 19 mai 1825, brevet, de 15 ans, et le 8 juillet suivant, brevet de perfectionnement et d'additions au même brevet, pour des bains froids mécaniques, mobiles, et flottans.

Tschaggeny (*Pierre-Henri-Béat*), à Montmartre près de Paris, petite rue Royale, nº. 36. Le 23 février 1825, brevet, de 15 ans, pour

un instrument propre à fabriquer des bouchons.

Tyrrel (*John*). Voyez Smith (*Junius*) et Tyrrel (*John*).

Vaillant (*Jacques*), cordonnier, à Paris, rue du Bac, n°. 101. Le 25 février 1825, brevet, de 5 ans, pour une espèce de chaussure qu'il appelle *claques articulées à gros liége.*

Valérius (*Philippe-Claude*), bandagiste à Paris, rue du Coq-Saint-Honoré, n°. 8. Le 27 octobre 1825, brevet, de 10 ans, pour des bandages sans courroies ni sous-cuisses.

Vandevoorde (*David-Joseph*) et Aulnette chevalier *de Vantenetz* (*Louis-Julien-Jean*), à Paris, le premier, cour des Fontaines, n°. 1, et le second, rue de Nazareth, n°. 1. Le 31 août 1825, brevet, de 10 ans, pour des moyens et procédés propres à l'affichage permanent à volonté et par classification, dans des cadres à vantaux mobiles et fermant à clef, des avis et annonces publics.

Vantroyen et compagnie, négocians, à Paris, vieille rue du Temple, n°. 78. Le 14 avril 1825, brevet, de 10 ans, pour diverses machines propres à la filature du lin et du chanvre.

Vernes (*Édouard*). Voyez Bouillet fils, etc.

Vernet (*Jean-Marie-Hippolyte*), banquier, et Gauwin (*Archange-Constantin*), rentier, tous deux, à Paris, rue Neuve-des-Petits-Champs, n°. 56. Le 1er. décembre 1825, brevet de 15 ans,

pour un moyen d'obtenir la vapeur motrice sans ébullition et sans danger, avec une grande réduction de volume, de poids et de frais, etc.

VEYRASSAT et compagnie, fabricans d'acier poli, à Paris, rue du Temple, n°. 63. Le 11 août 1825, brevet, de 10 ans, pour une combinaison de ressorts métalliques qu'ils appellent *élastiques ressorts*, destinés à la confection des bracelets, ceintures, ceinturons et jarretières élastiques.

VALKER (*James-Thomas*), rentier de Londres, à Paris, chez le sieur *Rivière*, rue du Port-Mahon, n°. 3. Le 10 novembre 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour un moyen de donner un mouvement progressif aux bâtimens le long des rivières et canaux.

WATT (*George*), avocat de Londres, à Paris, chez le sieur *Cooper*, boulevart des Italiens, n°. 11. Le 8 juillet 1825, brevet d'importation, de 10 ans, pour une nouvelle méthode de boucher les bouteilles.

WATTELAR-WATTRELOT (*Félix-Joseph*), serrurier mécanicien, à Lille, rue Molinet (Nord). Le 13 octobre 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 5 ans, pris le 10 juin 1824, pour une machine propre à servir de force motrice à toute espèce d'usines.

WESTERMAN, frères (*Joseph* et *James*), mécaniciens, à Paris, rue Popincourt, n°. 40. Le

9 mars 1825, brevet, de 5 ans, pour un mécanisme qu'ils appellent *épinceteuse mécanique*, et qui est propre, par l'application de pièces mouvantes, à remplacer l'épincetage manuel dans la fabrique des étoffes et tissus de toute espèce.

WESTERMAN frères (*Joseph* et *James*). Voyez FOURNIER (*Jean-Baptiste*), etc.

WETZEL (*Auguste*), filateur, à Thann (Haut-Rhin). Le 2 juin 1825, brevet, de 10 ans, pour un système de renvidage mécanique et continu, produisant les fuseaux ou cannettes, et applicable aux mull-jennys et autres machines à filer le coton.

WICKHAM (*John-Johnson*), bandagiste, à Paris, rue Saint-Honoré, n°. 257, chez le sieur *Truffaut*, rue Saint-Lazare, n°. 73. Le 3 février, 1825, brevet de perfectionnement et d'additions au brevet, de 5 ans, pris le 30 juin 1824, pour des bandages herniaires qu'il appelle *scientifiques et chirurgicaux*.

WILSON (*Daniel*). Voyez MANBY (*Aaron*), etc.

WOLRICH-STANFELD (*Thomas*), de Leeds en Angleterre, et à Paris, chez le sieur *Gengembre*, architecte, rue de la Rochefoucauld, n°. 5 *bis*. Le 2 juin 1825, brevet d'importation, de 15 ans, pour des perfectionnemens apportés au mécanisme des métiers à tisser et à la préparation des chaines de ces métiers.

LISTE ALPHABÉTIQUE.

Des divers cessionnaires auxquels les propriétaires primitifs ont cédé leurs brevets conformément à la loi, et que les ordonnances du Roi en date du 13 avril, du 13 juillet, du 9 octobre 1825, et du 16 janvier 1826, ont proclamés seuls propriétaires.

Antoine (*Jean-Louis*), facteur d'instrumens en cuivre, à Paris, rue Mazarine, n°. 37, cessionnaire, par acte du 21 novembre 1825, du sieur *Asté*, dit *Halary*, rue Mazarine, n°. 37, de tous ses droits au brevet, de 10 ans, qu'il a pris, le 24 mars 1821, pour des procédés de fabrication d'une trompette à clef, susceptible de rendre des sons jusqu'alors étrangers à cet instrument.

Alviset de Maizière (*Joseph*). Voyez Roujoux de Buxeuil (*Prudence Guillaume* chevalier *de*).

Alviset de Maizières (*Joseph*). Voyez Jalabert, etc.

Argillet (sieur et dame). Voyez Mathieu (*Jean-Baptiste*).

Asté dit *Halary*. Voyez Antoine (*Jean-Louis*).

Attwood, banquier anglais, cessionnaire par acte du 26 avril 1825, du sieur *Gérente*, négociant, à Paris, rue et île Saint-Louis, n°. 20, du brevet d'importation, de 15 ans, pris

le 25 octobre 1820, pour des procédés de fabrication de cylindres en fer creux et solides, revêtus de cuivre pur ou allié, ou de tout autre alliage métallique, et propre à imprimer les toiles et autres tissus.

BENOIST, à Paris, rue du Faubourg-Saint Antoine, n°. 16, cessionnaire, par acte du 25 août 1825, des sieurs *Promeyrat* et *Mercier*, à Paris, le premier, marché Sainte-Catherine, n°. 6, le second, rue Saint-Antoine, n°. 110, de tous leurs droits au brevet, de 5 ans, qu'ils avaient pris en commun, le 18 avril 1824, pour un moulin à bras propre à réduire en farine le blé ou toute autre espèce de grain.

BERARD, orfèvre, à Lunel (Hérault), cessionnaire, par acte du 6 décembre 1825, du sieur *Dunal*, médecin, à Montpellier, de ses droits au brevet, de 5 ans, pris le 18 août précédent, pour un appareil servant à essayer la spirituosité des vins.

BOISSET. Voyez MATHIEU (*Jean-Baptiste*).

BONAND. Voyez MOINET.

BORGLETEAU dit *Bruneteau*. Voyez DAVIN.

CAMBACÉRÈS (*Joseph-Antoine*), cessionnaire, par acte du 31 mars 1825, du sieur *Cambacérès* (*Jules-Léonard-Louis*), son frère, tous deux, à Paris, rue Saint-Merry, n°. 14, du brevet, de 15 ans, pris, le 10 février précédent, pour l'emploi des acides stéarique, margarique

et oléique à la fabrication de bougies qu'il appelle *oxigénées,* ainsi que des brevets de perfectionnement qu'il a pris ou pourrait prendre par la suite.

CHURCH (*William*), docteur en médecine, à Birmingham, en Angleterre, cessionnaire, par acte du 23 mars 1825, du sieur *Lee* (*William-Elliot*), négociant, à New-York, d'un brevet d'importation, de 15 ans, pris le 11 septembre 1823, pour un appareil mécanique servant à l'imprimerie.

CLUIS. Voyez HARMOIS.

CORDIER. Voyez DAULLÉ (*Pierre-Marie-Joseph*).

COURTEAUT fils, ingénieur-mécanicien, à Paris, rue du Faubourg Saint-Martin, n°. 205, et COURVOISIER (*Achille*), aussi à Paris, rue du Faubourg Saint-Denis, n°. 78, cessionnaires, par acte du 18 décembre 1824, du sieur *Paxton* (*William*), à Paris, rue de Valois, n°. 4, hôtel de Périgord, de divers brevets pris ou à prendre par les sieurs *Courteaut* et *Tourasse*, pour des procédés mécaniques relatifs à la remorque des bateaux, brevets que ledit sieur *Paxton* avait acquis dus ieur *Hoppe*, et qu'il a cédés auxdits *Courteaut* fils et *Courvoisier* pour l'exploitation du cours du Rhône seulement.

COURVOISIER (*Achille*). Voyez *Courteaut* fils.

DANRÉ, négociant. Voyez PAYEN, manufacturier.

DAULLÉ (*Pierre-Marie-Joseph*) et CORDIER, à Lille (Nord), cessionnaires, par acte du 17 septembre 1825, du sieur *Daullé* (*Jean-Marie*), aussi à Lille, de tous ses droits au brevet d'importation, de 15 ans, qu'il a pris, le 28 avril précédent, pour des métiers continus anglais, propres à filer la laine peignée.

DAULLÉ (*Jean-Marie*). Voyez DAULLÉ (*Pierre-Marie-Joseph*).

DAVIN, à Paris, rue de la Jussienne, n°. 14; hôtel de Bretagne, cessionnaire, par acte du 29 juin 1825, du sieur *Borgleteau* dit *Bruneteau*, à Poitiers (Vienne), de ses droits dans le brevet, de 10 ans, qu'ils ont pris ensemble, le 23 septembre 1824, pour un appareil qu'ils appellent *transvaseur*, ou pompe portative à jet continu, propre à transvaser le vin et autres liquides.

DUNAL, médecin. Voyez BÉRARD.

ERZBISCHOFF (la dame). Voyez HARMOIS, corroyeur.

FAES. Voyez SCHUSTER.

FARDON (*Jonathan*). Voyez FURMIVAL.

FAVRE (la dame), cessionnaire, par acte du 25 avril 1825, du sieur *Harmois*, d'une partie du brevet, de 10 ans, pris le 3 février 1821 (voyez plus bas HARMOIS), de manière à ce qu'il

1824, pour être ces divers droits exercés par ledit sieur *Heurtault* sur tous les fleuves, rivières et canaux de France, à l'exception du cours du Rhône, et du trajet qui s'effectue par la Saône du pont de la Mulatière au pont de Serin, à Lyon.

HOPPE. Voyez COURTEAUT fils, et COURVOISIER (*Achille*).

JALABERT (*Jean-Baptiste*), mécanicien. Voyez ROUJOUX DE BUXEUIL (*Prudence-Guillaume* chevalier *de*), etc.

JALABERT (*Jean-Baptiste*), mécanicien, à Paris, rue Fontaine-au-Roi, n°. 54, par acte du 23 mars 1825, avait cédé aux sieurs *Prudence-Guillaume* chevalier de ROUJOUX DE BUXEUIL, rue de Grenelle Saint-Honoré, n°. 29, à Paris, et *Joseph* ALVISET DE MÉZIÈRES, aussi à Paris, rue Meslay, n°. 46; une partie de ses droits, dans le but d'exploiter en commun, soit le brevet pris par ce dernier le 9 septembre 1824, soit les brevets de perfectionnement qu'il serait dans le cas de prendre ultérieurement, pour des appareils et des procédés propres à recevoir et à transporter à domicile le gaz hydrogène comprimé; et par acte, du 30 novembre suivant, cette société est et demeure dissoute.

JALABERT (*Jean-Baptiste*), mécanicien. Voyez *Payen*, manufacturier.

JALABERT (*Jean-Baptiste*), mécanicien. Voyez MARIÉTON, négociant.

LAVIGNE à Nantes, rue de la Fosse, n°. 2, est cessionnaire du sieur *Testier* de la même ville; mais dans l'ordonnance du Roi du 24 janvier 1824, qui avait proclamé cette cession, et que nous avons rapportée, tome XVIII, page 309, il s'était glissé une erreur, que l'ordonnance du 13 juillet 1825 a rectifiée dans ce sens : Le sieur *Lavigne*, cessionnaire du sieur *Testier*, pour ses droits dans le brevet qu'ils avaient pris ensemble, le 18 janvier 1823, pour une machine hydraulique, par eux dénommée *pompe aspirante foulante à rotation continue*.

LECARON, à Paris, rue de Grammont, n°. 25, cessionnaire, par acte du 21 mai 1825, du sieur *Taylor*, à Paris, rue Charlot, n°. 4, du brevet d'importation, de 10 ans, qu'il a pris le 8 avril précédent, pour la préparation d'une boisson qu'il appelle *canadienne*, faite avec l'extrait du pin (*essence of sprence*) de l'Amérique du nord.

LÉE (*William-Elliot*), négociant. Voyez CHURCH (*William*).

LEROUX-LAJONKAIRE. Voyez GENSE frères.

LUSCOMBE, négociant. Voyez PAYEN, manufacturier.

MARIÉTON, négociant, à Lyon; et à Paris,

chez le sieur *Delaroche*, avocat, rue des Bons-Enfans, n°. 32, cessionnaire, par acte du 3 décembre 1825, du sieur *Jalabert,* de ses droits, pour la ville de Lyon, les faubourgs et trois lieues de circonférence, comme aussi pour la ville de Saint-Étienne et ses faubourgs, à l'exploitation du même brevet.

MATHIEU (*Jean-Baptiste*), négociant, à Paris, rue de la Bibliothéque, n°. 10, cessionnaire, par acte du 22 mars 1825, des sieur et dame *Argillet*, à Paris, rue de la Chaussée-d'Antin, n°. 59, de tous les droits qu'ils avaient acquis au brevet, de 15 ans, pris par le sieur *Boisset,* le 6 mars 1823, pour des fours servant à carboniser le bois et la tourbe.

MAZOYER-LAGRANGE, à Marseille (Bouches-du-Rhône), cessionnaire, par acte du 22 septembre 1825, du sieur TAYLOR (*Philippe*), à Londres, de tous ses droits au brevet d'importation, de 10 ans, qu'il a pris, le 31 mai précédent, pour un procédé propre à la clarification des liqueurs.

MERCIER. Voyez BENOIT.

MOINET, fabricant, au Pont-de-Metz, près d'Amiens (Somme), cessionnaire, par acte du 13 juillet 1825, des sieurs *Goujon*, *Bonaud* et compagnie, négocians, à Lyon, du droit d'exploiter dans les départemens de la Somme, de l'Oise, du Nord, de l'Aisne, du Pas-de-Calais et de la Seine-Inférieure, les moyens et procé-

dés décrits dans le brevet, de 10 ans, qu'ils ont pris, le 4 septembre 1823, pour une fabrication de velours de soie.

NANTE. Voyez *Harmois*, corroyeur.

PAYEN, manufacturier à Grenelle près de Paris, DANRÉ, négociant, à Graville, près du Havre, et LUSCOMBE, aussi négociant, à Ingouville, aussi près du Havre (Seine-Inférieure), cessionnaires, par acte du 30 novembre 1825, du sieur *Jalabert*, mécanicien, à Paris, rue Fontaine-au-Roi, n°. 54, de ses droits, pour le Havre et sa banlieue seulement, à l'exploitation des brevets que ce dernier a pris ou prendra ultérieurement pour des appareils et procédés propres à recevoir et à transporter à domicile le gaz hydrogène comprimé. (Voyez JALABERT).

PAXTON (*William*). Voyez COURTEAUT fils.

PAXTON (*William*). Voyez HEURTAULT.

PROMEYRAT. Voyez BENOIST.

ROUJOUX DE BUXEUIL (*Prudence-Guillaume chevalier de*). Voyez JALABERT.

SCHAAFF. Voyez SCHUSTER.

SCHUSTER et FAES, à Strasbourg (Bas-Rhin), cessionnaires, par acte du 28 septembre 1825, du sieur *Schaaff*, à Strasbourg, de tous les droits au brevet d'importation, de 15 ans, qu'ils avaient pris ensemble, le 10 août 1820, pour des procédés de fabrication de mouchoirs ou cravates en soie, façon de Milan et d'Eberfeld.

LISTE ALPHABÉTIQUE

Des brevets d'inventions déclarés nuls, par ordonnance du Roi en date du 16 *septembre* 1825, *conformément aux dispositions de l'article* 4 *du titre II de la loi du* 25 *mai* 1791.

Belargent, à Paris, rue Popincourt, n°. 64. Brevet, de 15 ans, pris le 27 novembre 1823, pour des moyens de régénérer les vieux plâtres en plâtres neufs.

Berthaut, à Paris, rue du Petit-Carreau, n°. 21. Brevet, de 5 ans, pris le 31 décembre 1823, pour des sabots articulés ou élastiques.

Boulay, à Paris, rue du Four-Saint-Germain, n°. 40. Brevet de 5 ans, pris, le 31 juillet 1823, pour des moyens de fabriquer les rasoirs avec économie et perfection.

Bremont, à Paris, rue Saint-Martin, n°. 85. Brevet, de 5 ans, pris, le 15 mai 1823, pour un appareil propre au transport et au chauffage des bains à domicile.

Brouet et Clément, à Paris, le premier, rue Saint-Jacques, n°. 162, et le second, rue

Croix-des-Petits-Champs, n°. 23. Brevet, de 5 ans, pris, le 12 juin 1823, pour une cheville à frein dont l'effet est de maintenir dans leur accord et dans leur tension les cordes des violons, basses et guitares.

Cabrol, à Bordeaux, rue du Palais-Galien, n°. 64. Brevet, de 5 ans, pris, le 30 août 1822, pour une machine à débiter le bois en lattes, laquelle est susceptible d'être mise en mouvement par divers moteurs.

Champagnat, à Paris, rue des Grands-Augustins, n°. 6. Brevet, de 10 ans, pris, le 31 janvier 1823, pour la composition d'un vernis qui s'applique sur les peaux de maroquin et de mouton.

Clément. Voyez Brouet.

Debausseaux, à Amiens (Somme). Brevet, de 5 ans, pris, le 16 juin 1821, pour un appareil à refroidir la bière.

Deffontis, coutelier, à Paris, rue J.-J.-Rousseau, n°. 4. Brevet, de 5 ans, pris, le 27 septembre 1822, pour des procédés propres à tremper les rasoirs et d'autres instrumens tranchans.

Derode, à Bordeaux, rue de la Course, n°. 53. Brevet, de 15 ans, pris, le 29 septembre 1821, pour un nouvel appareil distillatoire continu propre à fabriquer des eaux-de-vie et esprits à toutes les épreuves.

Descroisilles, à Paris, rue de la Ville-l'Évêque, n°. 56. Brevet, de 15 ans, pris, le 19 août 1814, pour la préparation de bordures métalliques destinées à renforcer toute espèce de chaussures.

Dickinson, à Versailles, avenue de Sceaux, n°. 8. Brevet, de 15 ans, pour des procédés de construction de vaisseaux en grande partie en fer.

Duverger. Voyez Vernet, Gotten.

Escax, à Paris, rue des Filles Saint-Thomas, au coin de la rue Notre-Dame-des-Victoires. Brevet, de 5 ans, pris, le 5 juin 1823, pour un siphon propre à soutirer les liquides sans tuyau aspiral.

Falhon, à Paris, quai des Augustins, n°. 15. Brevet, de 5 ans, pris, le 4 septembre 1823, pour des procédés relatifs aux bordures argentées et dorées, et pour les objets propres à la sellerie.

Fautrat, à Nantes, rue de Vertois, n°. 73. Brevet, de 15 ans, pris, le 12 mars 1821, et brevet de perfectionnement pris le 21 du même mois, pour deux mouvemens élémentaires propres à changer le mouvement rectiligne continu en mouvement rectiligne alternatif, et à combiner ce dernier mouvement avec lui-même.

Foucères, à Paris, rue du Faubourg-Saint-

Denis, n°. 17. Brevet, de 5 ans, pour la peinture sur tous objets confectionnés en cuivre bruni ou non bruni.

FRAISSINET, à Montpellier. Brevet, de 10 ans, pris, le 11 mars 1818, pour la construction d'un banc de menuisier avec ses accessoires.

GARNIER, à Paris, rue des Fossés-Saint-Germain-l'Auxerrois, n°. 43. Brevet, de 5 ans, pris, le 22 mai 1823, pour un moyen de régler la consommation du gaz inflammable dans l'éclairage.

GAZZINO, à Marseille, cours Bourbon, n°. 29. Brevet, de 15 ans, pris, le 23 février 1818, pour des procédés à l'aide desquels il fabrique du savon avec des marcs d'olives, dits *grignons*.

GOTTEN. Voyez VERNET.

JERNSTEDT, à Paris, rue de Seine, n°. 31. Brevet, de 5 ans, pris, le 30 juin 1821, pour une boîte mécanique dans laquelle se trouve un jeu de dés.

JOURDAN, à Ganges, (Hérault). Brevet de 10 ans, pris, le 10 juillet 1823, pour un mécanisme propre à faire remonter les bateaux contre le courant le plus rapide, sans le secours du tirage ou d'une machine à feu.

JUMEL. Voyez LUZARCHE et JUMEL.

KOUTZER frères, à Belleville, rue de Paris, n°. 14. Brevet, de 10 ans, pris, le 13 décembre

1823, pour une sous-chaussure flexible qu'ils appellent *flexili-subocalce*.

LAIGNEL, à Paris, cloître Notre-Dame, n°. 16. Brevet, de 5 ans, pris, le 12 février 1824, pour une machine qu'il appelle *thermanémique*, propre à tirer un grand parti de la chaleur qui se perd dans les tuyaux de cheminée.

LEBOUYER DE SAINT-GERVAIS et SELLIGUE, à Paris, le premier, rue Notre-Dame des Victoires, n°. 16, et le second, rue des Vieux-Augustins, n°. 8. Brevet, de 10 ans, pour des procédés chimiques propres à la cotonisation des substances ligneuses.

LECOUSTURIER DE COURCY, à Paris, rue de Bondy, n°. 44. Brevet, de 10 ans, pris, le 4 septembre 1823, pour un modèle de cheminée qu'il appelle *fumicalorique*.

LEE, à Paris, rue Saint-Marc, n°. 12. Brevet d'importation, de 5 ans, pris, le 26 juin 1823, pour une arme à feu avec laquelle on peut tirer, d'une manière prompte et sûre, plusieurs coups successifs.

LECARRIAN, à Arras. Brevet, pris, le 20 octobre 1821, pour des procédés de fabrication de panneaux ignifuges, propres à remplacer les couvertures de paille ou de chaume.

LELOUIS, à la Rochelle. Brevet, de 5 ans, pris, le 6 septembre 1821, pour un appareil distillatoire.

Leubel, à Paris, rue Beauregard, n°. 39. Brevet, de 10, ans, pris, le 15 novembre 1823, pour deux machines propres à fabriquer, l'une, la chandelle moulée, et l'autre, la chandelle à la baguette.

Luzarche et Jumel, à Paris, le premier, rue de Sorbonne, n°. 4, et le second, rue Feydeau, n°. 17. Brevet, de 5 ans, pris, le 15 avril 1824, pour une machine à air atmosphérique et à calorique qu'ils appellent *aérocaume*.

Magnan, négociant, à Paris, rue de Verneuil, n°. 29. Brevet, de 15 ans, pris, le 10 novembre 1824, pour une machine propre au tissage de toute espèce d'étoffes, dite *métier à échappement*.

Mazel, à Paris, rue des Enfans-Rouges, n°. 8. Brevet, de 5 ans, pris, le 15 avril 1824, pour la fabrication d'un tissu en perles.

Naquet, parfumeur, au Palais-Royal, n°. 132, à Paris. Brevet, de 5 ans, pris, le 18 juin 1823, pour une pâte propre à la toilette des dames, et qu'il appelle *rouge vert d'Athènes*.

Parker (*Samuel*), à Paris, place Dauphine, n°. 12. Brevet, de 10 ans, pris, le 7 août 1823, pour une lampe qu'il appelle *statique*.

Pascal, à Paris, rue des Vieux-Augustins, n°. 14. Brevet, de 5 ans, pris, le 8 juillet 1824, pour des procédés de fabrication d'une perruque

qui s'adapte sur toutes les parties de la tête, au moyen d'un élastique.

Perrard, à Sedan (Ardennes). Brevet, de 5 ans, pris, le 3 août, 1822, pour une machine hydraulique propre à remplacer les pompes à feu, et qu'il appelle *machine sédanoise*.

Pitet, à Lyon. Brevet, de 15 ans, pris, le 18 août 1817, et brevet de perfectionnement, le 20 novembre suivant, pour une mécanique destinée à moudre le blé et tous les grains susceptibles d'être réduits en farine.

Renaud-Blanchet, à Paris, rue Cadet, n°. 36. Brevet, de 5 ans, pris le 16 août 1822, pour des nageoires qui s'adaptent aux bateaux à vapeur, et qu'il appelle *nageoires hydroarchiques*.

Roux et Vidal, à Paris, le premier, rue Gît-le-Cœur, n°. 6, et le second, quai de Bourbon, n°. 11. Brevet, de 5 ans, pris, le 24 juillet 1823, pour des carreaux de terre cuite propres aux appartemens.

Rouyer, à Paris, rue Saint-Lazare, n°. 73. Brevet, de 10 ans, pris, le 11 juillet 1824, pour des feuilles composées de substances animales propres à confectionner des fleurs artificielles de toutes couleurs.

Sellique. Voyez Lebouyer de Saint-Gervais.

Toulouzan, à Marseille, rue du Cours-Julien, n°. 11. Brevet, de 10 ans, pris, le 19 août

1824, pour un nouveau procédé relatif à la fabrication des goudrons.

Toulouse, à Paris, rue Saint-Louis, n°. 13. Brevet, de 15 ans, pris, le 17 décembre 1814, pour là construction d'une voiture à deux roues, non sujette à verser.

Vachier, à Paris, rue Saint-Nicolas, Chaussée-d'Antin, n°. 65. Brevet, de 15 ans, pris, le 31 janvier 1824, pour une grue particulièrement applicable aux déblais et remblais pour construction de canaux, constructions civiles, fortifications et autres travaux analogues.

Vernet, Gotten et Duverger, à Paris, le premier, rue du Mail, n°. 29, le second, rue de la Reynie, n°s. 4 et 6, et le troisième, rue Neuve-des-Petits-Champs, n°. 65. Brevet, de 5 ans, pris, le 22 mai, 1823, pour une pâte cristallisée propre à fabriquer des réflecteurs et lanternes, et généralement toute espèce d'enveloppes de lumière.

Vidal. Voyez Roux et Vidal.

Villeroy (*de*), à Tréguier (Côtes-du-Nord). Brevet, pris, le 31 décembre 1821, pour un mécanisme propre à être adapté au manche d'une guitare ou d'une lyre, et à l'aide duquel on peut en tirer des sons harmoniques avec promptitude et facilité.

EXCURSIONS DU MERCURE.

BULLETIN DES SOCIÉTÉS SAVANTES.

Institut. — *Académie des sciences.* (avril 1826.) — M. Civiale adresse un ouvrage ayant pour titre : *De la Lithotritie ou broiement de la pierre dans la vessie.* — L'Académie reçoit un *mémoire sur un bateau propre à remonter les rivières, qu'il nomme Araignée.* — S. Ex. le ministre de la marine et des colonies, transmet des exemplaires de l'ouvrage de M. le marquis de Poterat, intitulé : *Théorie du navire.* — M. de Prony fait un rapport sur l'ouvrage de M. Bérigny, qui a pour objet *l'établissement d'une communication directe de Paris à la mer.* — M. Morel de Vindé fait un rapport sur le *Traité de la pomme de terre*, de MM. Payen et Chevallier.

—*Société d'encouragement pour l'industrie nationale.* (avril 1826). — M. Siryeis de Marinhac invite la Société à examiner s'il ne serait pas utile de faire des recherches et des *expériences pour constater la possibilité d'extraire en France avec avantage, l'indigo du pastel.* — M. Despiau sollicite l'examen d'une *machine* de son invention et *qui est propre à nettoyer, ouvrir et opérer un commencement de peignage pour les laines.* — M. Bouvier, peintre, soumet une *machine à broyer les couleurs.* — M. Bontems directeur de la Verrerie de Choisy-le-Roi, présente des *échantillons de verre rouge* de sa fabrique. — M. Jomard fait hommage, au nom de l'auteur, d'une brochure intitulée : *Statistique industrielle du canton de Creil.* — M. Baillet de Belloy fait

un rapport sur une *grue destinée à abréger la durée des sondages*, par M. Bouvier fils. — Le même membre lit un rapport sur la *reconstruction de Salins;* à ce sujet on propose, de décerner deux prix, dans le mois d'octobre 1827. L'un de 2000 fr. pour celui qui, dans une fabrique de briques et de tuiles en pleine activité, perfectionnera la manipulation et emploiera des *moyens mécaniques qui permettent de livrer les briques et les tuiles de bonne qualité à des prix inférieurs aux prix ordinaires;* l'autre de 3000 fr. pour celui qui, dans une *scierie* mue par l'eau, et en pleine activité, aura disposé et perfectionné les divers mécanismes de cette usine de manière à *débiter des bois de toutes dimensions, à préparer ceux qui sont destinés aux ouvrages de menuiserie et à livrer au commerce ces différens produits à des prix inférieurs aux prix actuels.* —M Rodier, de Nismes, présente le dessein et la description d'une *machine propre à déblayer les terres des canaux.* — M. Nicole soumet un *modèle de machine à faucher.* — M. Etienne sollicite l'examen d'un *mécanisme propre à tamiser la fécule de pomme de terre.* — M. Cœur, horloger, présente un *échantillon d'huile pour l'horlogerie.* — M. Molard jeune lit un rapport sur l'appareil de M. Samuel Hall, *pour griller les tissus de coton.* — M. Mérimée donne lecture d'un rapport sur un nouvel *outil propre à repasser les rasoirs* inventé par M. Finot, pharmacien, à Saulieu. — M. le comte de Lasteyrie lit un rapport sur une lettre de M. Cottard, relative à la formation d'une société industrielle et agricole en Corse. — M. Ternaux communique une lettre de M. Brunel, contenant des détails sur sa nouvelle *machine à gaz acide carbonique*, et sur le chemin qu'on exécute, d'après ses plans, sous la Tamise. — M. Cartera présente le *modèle d'un bateau rendu insubmersible* par les pro-

cédés indiqués dans un mémoire soumis à la Société, sur les *moyens de venir au secours des naufragés.*

—*Société royale d'agriculture.*—(Avril 1826.)—Sur le rapport de M. Hachette relatif au concours pour la construction et l'établissement de *machines à égrener le trèfle* et à nettoyer sa graine, la société accorde la grande médaille d'argent à M. Haren, propriétaire à Bléré (Indre-et-Loire).—M. Huzard fait un rapport sur le concours pour des ouvrages, des mémoires et des observations pratiques de *médecine vétérinaire*, et sur ce rapport la société décerne : 1°. le titre de correspondant à M. Gaullet, vétérinaire à Bar-sur-Aube (Aube); 2°. une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Taiche, vétérinaire à Rouy (Nièvre); 3°. une grande médaille d'argent à M. Dehan, vétérinaire à Lunéville, secrétaire adjoint de la société d'Agriculture de l'arrondissement; 4°. un exemplaire du Théâtre d'agriculture d'Olivier de Serres, de l'édition publiée par la société, à M. Fauvet, vétérinaire à Lorésina (royaume Lombardo-Vénitien); 5°. une mention honorable à MM. Prévost, vétérinaire, membre de la classe d'agriculture de la société des arts de la république et canton de Genève; Riss, vétérinaire à Saint-Mihel (Meuse); Vignolle fils, vétérinaire à Exideuil (Dordogne); Durand, vétérinaire en chef dans le sixième régiment de hussards — Sur le rapport de M. Tessier relatif au concours pour l'*introduction, dans un canton de la France, d'engrais ou d'amendemens qui n'y étaient pas usités auparavant*, la société accorde une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres, à M. Laure, propriétaire-cultivateur à la Valette (Var), pour avoir le premier donné l'exemple, dans son canton, de l'emploi de divers engrais, particulièrement de la pratique de l'enfouissement du lupin en fleurs.—Sur le rapport de M. Huerne de Pommeuse,

relatif au concours pour des traductions d'*ouvrages ou mémoires relatifs à l'économie rurale ou domestique, écrits en langues étrangères*, la société decerne la grande médaille d'or à M. Mathieu de Dombasle, correspondant de la société, directeur de la ferme exemplaire de Roville (Meurthe), pour la traduction qu'il a publiée sous le titre de *Principes raisonnés d'agriculture*, de l'ouvrage anglais de sir John Sinclair, intitulé : *Code of agriculture*. — Après avoir entendu le rapport de M. Challan, sur le concours pour la *culture des arbres à cidre, dans les cantons où elle n'est pas encore établie*, la société accorde la médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres, 1°. à M. Carbonnet, correspondant de la société et du conseil royal d'agriculture, à Mersy (Marne); 2°. à M. de Musset, correspondant, à Cogners (Sarthe). — Sur le rapport de M. Huzard, relatif au concours pour les meilleurs *mémoires sur la cécité des chevaux et sur les causes qui peuvent y donner lieu dans les diverses localités*, sur les moyens de les prévenir et d'y remédier, la société accorde la grande médaille d'argent à M. Marrimpocy, vétérinaire à Nay (Basses-Pyrénées) et à M. Dard, propriétaire à Sennecey-le-Grand (Saône-et-Loire). — La société accorde en outre à titre d'encouragement; 1°. une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres, au sieur Rioms, garde dans la grande forêt domaniale de Signy (Ardennes); 2°. une médaille d'argent au sieur Santoma, garde de la forêt domaniale de Foras (Jura); 3e. une mention honorable au sieur Chenu, garde-brigadier de la forêt domaniale de Fougères (Ille-et-Vilaine), pour les travaux respectifs d'amélioration que ces différens gardes ont exécutés dans les forêts confiées à leur surveillance; 1°. une médaille d'or à l'effigie d'Olivier de Serres, au sieur Sanson, berger, pour le zèle et l'intelligence avec lesquels il a

soigné les troupeaux qui lui ont été confiés, et pour les conseils et les bons exemples qu'il a donnés à ses confrères; 2°. la grande médaille d'or à M. le lieutenant-général comte Heudelet, pour les importantes améliorations qu'il a opérées dans sa propriété de Bierre (Côte-d'Or); 3°. la grande médaille d'or à M. Demerson, pour le bel établissement rural qu'il a formé sur l'emplacement des anciens fossés et remparts de la ville de Langres (Haute-Marne); 4°. la grande médaille d'or à M. Palonceau, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, à Versailles, pour ses intéressantes expériences sur le croisement de chèvres asiatiques, à duvet de cachemire, avec des boucs Angora, au moyen desquelles la quantité du duvet, ainsi que sa longueur, ont été considérablement augmentées dans les métis provenus de ces croisemens. — M. Chancey fait part d'un *procédé de culture*, pratiqué avec avantage par un propriétaire, dans la Champagne Crayeuse, pour améliorer son terrain.—M. Masclet adresse diverses pièces relatives aux expériences faites en Ecosse, ayant pour but de comparer, dans leurs effets, l'espèce de faulx, employée par les Flamands pour la coupe des blés et connue sous le nom de *sape*, avec la *faucille* dont on fait usage en Ecosse. — La société reçoit la traduction de l'anglais, d'un *Traité sur la culture du chou-fleur.* — M. Labbé fait un rapport au sujet des *expériences de M. Mirbeck, sur les abeilles.* — M. Challan rend compte de l'ouvrage de M. Deby, intitulé : de l'*Agriculture en Europe et en Amérique.* — M. Darblay rend compte de ses essais pour *substituer*, dans la nourriture des chevaux de poste, *le pain* à *l'avoine.* Il résulte de l'expérience faite sur deux chevaux en assez mauvais état que 4 kilogrammes et demi d'un pain fait avec diverses sortes de farines mêlées en différentes proportions, équivalaient à un boisseau d'avoine,

et que l'état de ces animaux s'était manifestement amélioré par l'usage journalier de cette nouvelle nourriture. — Son Exc. le ministre de l'intérieur transmet la description et le dessin d'une *charrue nouvelle* inventée par un quaker de George-Town. — La société impériale d'agriculture de *Vienne*, adresse le *Recueil de ses actes* publiés depuis 1816 jusqu'à ce jour. — MM. Deby, propriétaire à Blois, et Fodéré, professeur à la faculté de médecine de Strasbourg, sont élus membre correspondans. — M. Labbé rend comte de l'*Abrégé d'agriculture* de M. Lullin. — On lit un rapport de MM. Vilmorin et Sageret, sur un *Traité de la culture du chou-fleur*, par M. de Thosse. — M. Bosc rend compte de l'ouvrage de M. Martin sur les *ruches à l'air libre*.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

Nouveaux tableaux du Diorama. — Lettre à MM. les rédacteurs des *Annales de l'industrie nationale et étrangère*. Paris, le 10 juin 1826.

« Messieurs, venant d'apprendre que vous vous occupez d'un article sur les beaux tableaux de MM. Bouton et Daguerre, me permettrez-vous quelques réflexions qui m'ont été suggérées par la vue de ces tableaux.

» Il me semble qu'un mémoire détaillé sur ces tableaux *inimitables* serait du plus vif intérêt pour vos lecteurs et pour ceux qui s'occupent de mécanique et de peinture; elle ferait connaître à tout le monde la différence qui existe entre les tableaux exposés au *Diorama* et ceux que l'on soumet à la vue du public dans d'autres établissemens.

» Ces réflexions que j'ai l'honneur de vous communiquer, m'ont été suggérées par la vue d'un tableau re-

présentant l'intérieur du cloître de Saint-Vandrille. Ce tableau, dans lequel l'auteur a *naturalisé les nuages, le vent*, frappe d'admiration les spectateurs qui, en le contemplant, sont induits en erreur, et prennent pour des objets réels, placés à quelque distance du tableau, des objets que le pinceau a tracés avec une rare vérité (*historique*).

» La perfection que MM. Bouton et Daguerre apportent aux divers sujets qui se succèdent, me font concevoir l'espérance d'admirer un jour leurs tableaux vivans ornés de figures humaines mobiles. Ce nouveau succès, qui tiendrait presque du prodige, serait le *nec plus ultra* ;... mais que n'est-il pas permis d'espérer des talens de ces deux artistes ?

» Si vous accueillez mes réflexions, j'aurai l'honneur de vous en communiquer de nouvelles sur les tableaux du *Diorama*. A. Chevallier, *correspondant.*»

— *Bateaux de sauvetage.* — Une association va se former à Anvers pour établir et entretenir des bateaux de sauvetage, depuis Flessingue jusqu'à Nieuport. On ne peut douter du succès d'une entreprise si utile.

BIBLIOGRAPHIE.

— *Archives des découvertes et des inventions nouvelles*, faites dans les sciences, les arts et les manufactures, tant en France que dans les pays étrangers, pendant l'année 1824, avec l'indication succincte des principaux produits de l'Industrie française : la liste des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation accordés par le gouvernement pendant la même année, et des notices sur les prix proposés ou décernés par différentes Sociétés savantes, françaises et étrangères,

pour l'enseignement des sciences et des arts. Un vol. in-8°. de 608 pages.

La suite du même ouvrage pour l'année 1825, un vol. in-8°. de 584 pages, Paris, *Treuttel et Würtz*, rue de Bourbon, n°. 17, et même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers, n°. 30; à Londres, 30 Soho-square, 7 fr. chaque volume.

Cet ouvrage, dont un volume paraît régulièrement chaque année, compte déjà dix-huit volumes, depuis 1809 inclusivement. La collection entière se vend 126 fr. L'auteur a suivi constamment la même marche, il nous suffira de l'indiquer.

Il est divisé en deux grandes sections; la première embrasse toutes les sciences; elle est subdivisée en sciences naturelles, en sciences physiques, en sciences médicales, et en sciences mathématiques.

La seconde section comprend les beaux-arts, les arts industriels et l'agriculture.

Chaque volume est terminé par le compte sommairement rendu des travaux de la Société d'encouragement de Paris: la liste des brevets d'invention, et les prix proposés et décernés par diverses Sociétés nationales et étrangères.

Cet ouvrage est d'une utilité incontestable; il est formé d'une quantité si prodigieuse d'articles différens, qu'il serait bien à désirer que l'auteur s'occupât de la rédaction d'une table générale et méthodique de tous les volumes qui ont paru. Si cette table alphabétique était bien faite, comme il est en état de la faire, on trouverait sous la même désignation tous les articles qui traitent du même objet, et cela éviterait au lecteur des recherches pénibles et désagréables lorsqu'il faut parcourir les tables particulières des dix-huit volumes pour trouver un article que l'ennui causé par un travail de

cette nature fait souvent passer sans l'apercevoir. Nous présumons qu'il attend pour se livrer à ce travail d'être arrivé au vingtième volume; alors il formera une table qui comprendra 600 pages. Nous formons les vœux les plus sincères pour qu'il ne recule pas plus loin un travail qui est généralement réclamé par tous ses lecteurs.

— *De la législation et de la jurisprudence concernant les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation.* — Dédié à MM. les artistes-inventeurs par Théodore Regnault, avocat à la cour royale de Paris, auteur des Tableaux analytiques de l'Esprit des lois, suivis de la comparaison de plusieurs principes et passages de Montesquieu et de Blackstone (1).

L'industrie inventive, sans contredit l'aliment le plus actif du commerce, la source la plus certaine de la fortune publique, a acquis, depuis dix ans surtout, un développement immense, et qui ne peut s'expliquer que par cette richesse d'imagination que la nature a si généreusement départie à la nation française. Chaque jour, de nouvelles découvertes attestent nos ressources, étendent nos espérances, multiplient nos rapports, nous affranchissent de la dépendance de l'étranger, et lui imposent même le tribut de nos productions. Toutefois, il ne faut pas conclure de ces heureux résultats, que les lois qui régissent les inventions ne laissent rien à désirer. Loin d'être, non pas parfaites, mais seulement satisfaisantes, elles demandent de grandes améliorations. Improvisées, pour ainsi dire, sous l'influence d'inspirations patriotiques, elles n'ont pas été approfondies et discutées avec le calme et la maturité nécessaires. Les législateurs de 1791 s'attachèrent trop à l'ensemble, et pas assez aux détails; ils

---

(1) 1 vol. in-8°. de 500 pages. Prix: 6 fr. 50 c. à Paris, chez Le Dentu, libraire, rue Meslay, n°. 9.

posèrent bien les bases fondamentales, mais ils négligèrent la voie d'exécution ; ils consacrèrent bien le principe de propriété dans la personne des auteurs des découvertes, mais ils ne le consolidèrent par aucune garantie réelle : ils supposèrent un contrat formé entre les inventeurs et le gouvernement, et, dans ce contrat, l'intérêt des premiers fut presque oublié. En un mot, il existe tant d'incohérence, tant de lacunes dans les dispositions qui règlent la matière des brevets d'invention ; les attributions des autorités judiciaires et administratives sont si peu distinctes ; les formes à suivre dans l'instruction des affaires tellement incertaines ; les moyens de faire valoir les condamnations prononcées contre les contrefacteurs, si faciles à éluder, qu'on ne craindrait pas de dire que, la plupart du temps, les brevets ne sont pour ceux qui les possèdent que des sujets de dépenses et de contestation ; trop heureux quand ils ne sont pas des occasions de ruine !

Frappé de ces graves inconvéniens, M. *Théodore Regnault*, dans l'espoir que son travail pourrait amener un jour le gouvernement à s'occuper de quelques réformes essentielles dans cette branche de la législation, s'est attaché à répandre du jour sur la matière qu'il déclare faire l'objet de ses constantes études. Avant de traiter la théorie, comme il annonce devoir le faire, il a pensé qu'il serait bien d'examiner d'abord la pratique, afin de s'en servir plus tard, comme un point d'appui sur lequel il ferait reposer ses principes.

Il a divisé son ouvrage en deux parties : dans la première, intitulée *De la législation concernant les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation*, il a réuni un extrait des législations anglaise et américaine sur les patentes pour inventions, les rapports et discours faits et prononcés à l'assemblée nationale par les com-

missaires chargés de la présentation des lois des 7 janvier et 25 mai 1791, les décrets et ordonnances, les circulaires et lettres ministérielles, les formalités à remplir pour obtenir les brevets ; enfin les deux lois organiques.

La seconde partie, ayant pour titre *De la jurisprudence concernant* les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, contient tous les arrêts rendus par la cour de cassation, et ensuite un exposé très-fidèle des procès que l'auteur a recueillis, en analysant non-seulement les moyens respectifs employés dans la discussion des questions examinées dans ces procès, mais les affaires telles qu'elles avaient été instruites, afin de faire mieux voir comment on devait procéder à ces sortes de contestations. Entre autres procès on remarque ceux relatifs aux *bateaux à vapeur*, aux *socques articulés*, aux *harpes d'Érard*, aux *cafetières Lemare*, aux *lampes éclairées par le gaz*, au bombage de la *toile métallique* par *Allard*, etc.

Dans le but de faciliter les recherches, M. *Théodore Regnault* a annoté chacun des articles des deux lois des 7 janvier et 25 mai 1791 placées à la fin de la première partie, en ayant soin de renvoyer à tous les passages de l'ouvrage qui avaient quelque rapport avec ces articles, en telle sorte que l'on pût trouver de suite soit les motifs qui les avaient dictés, soit leur explication, soit les questions qu'ils avaient fait naître.

On voit, par ce qui précède, que cet ouvrage est, en quelque sorte, indispensable *aux personnes qui désirent obtenir des brevets*, pour leur apprendre les formalités à remplir ; *aux brevetés*, pour connaître leurs droits ; *aux personnes pousuivies comme contrefacteurs*, pour puiser leurs moyens de défense ; aux *avocats et autres défenseurs* pour soutenir les procès ; aux *juges de paix et*

magistrats pour les décider ; en un mot, à presque toutes les classes de la Société.

Le seul éloge que nous ferons de l'ouvrage sera de dire que le ministère de l'intérieur en a acquis un certain nombre d'exemplaires pour les distribuer aux écoles d'arts et métiers et aux bibliothéques du royaume. M. le préfet de la Seine en a pareillement fait l'acquisition. Enfin nous adressons des remerciemens à M. *Regnault* au nom de MM. les artistes auxquels l'auteur a dédié son ouvrage dans une épître dédicatoire où respire un honorable et sincère patriotisme, celui qui est inspiré par les arts.

— *Notice sur les anciennes enceintes de la ville de Paris, ses tours et ses portes, par M.* Ramond du Poujet, deuxième édition. Prix 1 fr. 25. Chez *Belin-le-Prieur*, quai des Augustins, n°. 55. — Cette brochure n'est pas susceptible d'analyse. L'auteur s'est livré à des recherches intéressantes qui peuvent servir aux géographes dont les travaux ont pour but, la confection et la publication des plans de la Capitale. Il décrit successivement l'enceinte commencée en 1190 et achevée en 1211 ; ses huit portes principales qui étaient au midi de la Cité ; donnant les noms des rues qui tracent encore l'enceinte méridionale de Paris ; fait connaître l'enceinte commencée sous Charles V en 1367, et achevée sous Charles VI en 1383 et les portes construites depuis les règnes de ces deux Rois. Cette notice est accompagnée d'un plan gravé où l'on voit les enceintes de Paris sous Philippe Auguste, Charles V, Charles VI, et Louis XIII.

Nous recommandons cette brochure aux géographes et aux bibliomanes.

— *Nouvel atlas ecclésiastique de la France*, dressé et gravé par MM. *Charles* et *Darmet*.

Depuis un certain nombre d'années, l'étude de la

géographie a fait de grands progrès et les nouvelles découvertes ont fait de cette science, une des branches les plus importantes de l'éducation.

Plusieurs atlas ont été publiés sur la France depuis cette époque, et chacun a eu un but d'utilité; celui publié aujourd'hui contient tous les renseignemens administratifs et en outre donne le périmètre des diocèses et l'indication de toutes les cures et succursales, et a de plus l'avantage de présenter les derniers changemens dans les circonscriptions cantonnales.

Un diocèse comprenant ordinairement un département et quelquefois deux, les départemens seront toujours dans leur entier, et dans le cas, qui est très-rare, du morcellement d'un département, il sera représenté dans un autre diocèse.

Cet atlas, qui présente également les divisions administratives de la France, sera composé de 80 planches avec légende. Le diocèse de Reims et celui de Tours sont en vente, et les autres paraîtront successivement et à des distances très-rapprochées.

Chaque planche coloriée avec soin se vend deux francs, et le prix de l'atlas entier sera de 140 fr. (papier grand raisin).

A Paris : chez *Charles* géographe, rue Férou, n°. 24, et *Darmet*, géographe, rue du Battoir, n°. 3, éditeurs propriétaires, et chez les principaux marchands.

— *Introduction à l'étude de l'artillerie*. De l'instruction considérée dans ses rapports avec les différens services de cette arme; par *Joachim Madeleine*, capitaine d'artillerie; un vol. 7 fr. A Paris, chez *Urbain Canel*, rue Saint-Germain-des-Prés, n°. 9.

Ce livre renferme d'excellentes choses, et médité au ministère de la guerre, il pourrait donner lieu à d'utiles mesures. Une simple énumération des matières qu'il con-

tient le prouvera : l'auteur a d'abord fait le précis historique des *écoles d'artillerie*, et a indiqué les modifications successives qu'elles ont éprouvées. Le chapitre Ier. intitulé, *Etat actuel de l'instruction, ce qu'elle pourrait être*, traite des écoles préparatoires, des différens services de l'artillerie et des connaissances qu'ils exigent. Le chapitre II est destiné à nous faire connaître l'*instruction dans les écoles régimentaires*: la théorie, les études d'application, les études pratiques, les épreuves et les expériences forment la matière de cette seconde division. Le chapitre III, sous le titre général, *Rédaction d'un cours d'artillerie*, est subdivisé en deux parties : dans la première on énumère les principaux auteurs qui ont écrit sur l'artillerie, et dans la seconde les méthodes à suivre dans la rédaction des cahiers. Le chapitre IV, consacré aux services des établissemens, fait connaître les régies et les entreprises et l'emploi des officiers dans les établissemens ; enfin le dernier chapitre passe en revue diverses questions. A la fin de l'ouvrage, l'auteur a placé l'esquisse du programme d'un *cours complet d'artillerie* à l'usage du corps royal. Et pour ne rien laisser à désirer, il a même indiqué les livres et les matériaux qui doivent former la *bibliothèque* des lieutenans et des sous-officiers. Nous regrettons que l'espace nous manque pour entrer dans plus de détails, nous en dédommagerons tous ceux qui s'occupent de l'application de l'industrie aux armes de l'artillerie et du génie, en publiant plus tard quelques notices qui feront apprécier le service qu'a rendu M. *Madeleine* aux officiers de ces armes et à ceux qui font partie des états-majors.

— *Répertoire universel biographique des femmes célèbres, mortes ou vivantes*, par une société de gens de lettres, auteurs du Dictionnaire universel, publié par *L. P.*, à Paris, chez Achille Desauges, libraire, rue

Jacob, n°. 5, et à la librairie, rue Neuve-Saint-Augustin, n°. 34.

Un grand nombre de femmes, surtout en France, où le génie se plaît à répandre ses dons sur les deux sexes, s'est fait remarquer dans la carrière des sciences et dans celle des arts. L'annonce de cet ouvrage mérite donc une place dans *les Annales de l'industrie*. La première et la seconde livraison ont déjà paru et commencent ce répertoire universel, qui comprend les femmes des nations et des temps les plus reculés, celles des époques et des nations contemporaines qui ont obtenu ou qui méritent un genre quelconque de célébrité. On y trouvera donc l'histoire sommaire de celles qui se sont engagées avec succès dans le labyrinthe des sciences les plus difficiles, telles que la géométrie, la physique, la politique, l'étude des langues mortes, etc. Pour éviter la coupure des lettres alphabétiques d'un tome à un autre, l'inconvénient de presque tous les dictionnaires biographiques, chaque volume contiendra ses lettres complètes.

Nous avons lu avec intérêt un assez grand nombre d'articles, et nous pensons que les auteurs ont consulté avec fruit le grand nombre d'ouvrages anciens et modernes qui ont précédé celui-ci ; et que ce Répertoire universel sera bientôt placé dans la bibliothéque des femmes qui ont quelque instruction ou qui aiment à s'enorgueillir des modèles de vertu, de talents et d'héroïsme que leur sexe nous offre si souvent.

— *Tableaux chronologiques et biographiques*, avec des développemens historiques, pour servir à l'histoire de France, par *H. Vallée*. Dédiés à S. A. R. Monseigneur le Duc de Bordeaux. 1re., 2e., 3e. et 4e. livraisons.

Le titre indique le but qu'a voulu atteindre M. *Vallée*. Les tableaux qu'il a rédigés, au nombre de 115, sont

divisés en 7 séries : la *première* renferme tous les documents statistiques qui peuvent bien faire connaître la France, son organisation administrative, judiciaire, etc. *La deuxième* contient sur les Rois, leurs épouses et leurs enfans, tous les renseignemens chronologiques désirables. *La troisième* traite des grands officiers de la couronne, et donne sur eux et sur leurs charges tout ce qui peut intéresser. *La quatrième* renferme la chronologie des princes et seigneurs qui possédaient autrefois les grands fiefs de la couronne et l'origine des principales maisons du royaume. *La cinquième* fournit sur tous les princes contemporains, leur historique et leur chronologie. *La sixième* est consacrée à donner les mêmes renseignemens sur les personnages qui se sont illustrés par leurs talents et leurs écrits. Enfin *la septième*, traite de tous les événemens remarquables arrivés sous le règne de chacun de nos Rois.

On voit que dans ce plan l'auteur a embrassé toute l'histoire de France, et qu'on peut, sans aucune difficulté, trouver facilement ce qu'on désire savoir sur tel ou tel sujet.

Ces tableaux seront ornés de cinq belles lithographies représentant les divers costumes des Français, depuis la fondation de la monarchie.

L'ouvrage renfermera de 15 à 20 livraisons ; chacune d'elles, composée de trois feuilles d'impression, coûte 2 francs sur papier ordinaire, et 4 francs sur papier vélin. On souscrit à Paris, chez l'auteur, rue Notre-Dame-de-Bonne-Nouvelle, n°. 2, et chez tous les principaux libraires.

— *De la salubrité de la ville de Paris, par* Alph. A*, *piéton parisien*. Chez madame Huzard, libraire, rue de l'Éperon, n°. 7. — Tel est le titre d'une petite brochure qui renferme un dialogue entre un piéton

parisien et un provincial, sur les désordres et l'aspect dégoûtant que présentent certains quartiers de Paris. Le piéton, comme de raison, indique au provincial les moyens d'y remédier. Nous développerons dans une notice spéciale, que nous donnerons sous peu à nos lecteurs, les projets que l'auteur soumet au public concernant *la salubrité publique*. Elle trouvera naturellement sa place dans un recueil dont une partie est consacrée aux travaux du *conseil de salubrité* de la ville de Paris et aux documens divers relatifs à l'économie publique.

— *L'Ami du bien.* — Ce recueil, publié à Marseille par M. *Toulouzan*, contient dans son premier cahier, le plan que se proposent de suivre les rédacteurs de cet ouvrage. Il s'annonce sous les plus heureux auspices. L'élégance du style, la disposition des matières, fixeront d'abord l'attention du lecteur. L'ouvrage se divise en quatre sections : dans la première, l'auteur examine ce que l'homme a fait, ce qu'il doit faire encore pour arriver plus tôt à la civilisation universelle; dans la seconde, il traite de toutes les associations établies dans des vues philanthropiques ; dans la troisième, il parcourt le vaste et riche domaine des lettres et des arts ; dans la quatrième enfin, il recherche ce qui est utile et profitable au corps social. Ainsi, après être entré dans des vues générales sur la civilisation, il fixe ses regards sur l'humanité souffrante et fait connaître les établissemens particulièrement fondés dans la ville de Marseille pour secourir l'infortune ; il indique ensuite la naissance, les progrès, et la situation actuelle de la littérature et des beaux-arts, dans cette capitale de la Provence ; et s'occupant enfin de l'agriculture, du commerce et de l'industrie, il nous trace les premiers pas faits, et les succès obtenus dans cette triple carrière, par les Marseillais.

Nous ne doutons pas que cet ouvrage ne soit recher-

ché avec empressement et que son auteur n'obtienne, par d'honorables suffrages, la juste récompense de ses travaux.

L'*Ami du bien* se compose de douze cahiers par an, ils seront enrichis de planches lithographiées lorsque la nature des articles l'exigera.

Le prix de la souscription est de 22 francs pour Paris et les départemens. On souscrit, à Paris, chez M. *Cassin*, rue Taranne, n°. 12.

CHRONIQUE COMMERCIALE.

Avis commerciaux. — M. le conseiller d'état, président du bureau de commerce et des colonies, vient d'adresser la lettre suivante à MM. les membres composant les chambres de commerce et les comités consultatifs du royaume.

Paris, 2 juin 1826.

Messieurs, une ordonnance de S. M. le Roi de Bavière, en date du 6 mai dernier, a réduit ainsi qu'il suit les droits perçus depuis 1822 dans ce royaume, à l'entrée de certains produits français, savoir :

Les vins, de 20 florins le quintal à 10 florins ;

Les eaux-de-vie et liqueurs, de 30 florins le quintal à 10 florins.

Les huiles fines comestibles, de 20 florins le quintal à 10 florins.

La nouvelle tarification de ces deux derniers articles leur est également applicable, aux termes de la même ordonnance, lorsqu'ils seront importés de tous pays autres que la France ; d'où il suit que, quant aux eaux-de-vie et liqueurs venant de ces pays, il n'a été fait aucune innovation, mais qu'une augmentation considérable pèse

sur les huiles des mêmes provenances, qui n'étaient taxées qu'à 1 florin 40 kreutzers par quintal.

Je m'empresse, Messieurs, de porter à votre connaissance ces renseignemens, qui intéressent directement notre industrie agricole et commerciale.

Recevez, Messieurs, l'assurance de ma considération distinguée.

Le conseiller d'état, président du bureau de commerce et des colonnies.

Signé SAINT-CRICQ.

LIVRES NOUVEAUX.

LIVRES FRANÇAIS. — 24. *De l'administration de la justice militaire en France et en Angleterre*, par Victor Foucher ; in-8°., chez Anselin et Pochard. Prix : 2 fr.

— 25. *Des avantages d'un grand développement à donner aux établissemens coloniaux dans la partie occidentale de l'Afrique*, ainsi qu'à l'exploitation des mines d'or que recèle cette vaste partie du monde, et particulièrement le royaume de Bambouck ; par Lainé fils, de Nantes ; in-8°. chez les principaux libraires. Prix : 2 fr.

— 26. *Recueil de décorations intérieures*, comprenant tout ce qui a rapport à l'ameublement ; in-fol. chez Bance. Livre VI-XII, avec 38 pl. représentant des objets de menuiserie. Prix : 24 fr.

— 27. *Exposition et pratique des procédés mnémo techniques*, à l'usage des personnes qui veulent étudier la mnémotechnie en général, comme un moyen d'abréger l'étude de toutes les connaissances humaines, par Aimé Pâris ; in-18, chez l'auteur, rue des Grands-Augustins, n°. 17. Liv. I et II.

— 28. *Notice sur l'organisation, l'administration et l'état présent des colonies militaires de la Russie*, avec

un appendice contenant diverses notions statistiques, etc. par Robert Lyall; traduite de l'anglais, et suivie d'observations sur les résultats probables de l'établissement de de ces colonies, par G. J. Ferry. Chez Anselin et Pochard.

— 29. *L'art de préparer les terres et d'appliquer les engrais*, ou chimie appliquée à l'agriculture, par sir Humphry Davy; traduit de l'anglais par A. Bulos; in-12. Chez Baudouin frères.

— 30. *Instruction nautique sur les passages à l'île de Cuba et au golfe du Mexique*, par le canal de la Providence et les grands bancs de Bahama, par W. Steetz; in-8°. avec 2 cartes. Chez Béchet aîné.

— 31. *Abrégé élémentaire de géographie physique*, par le comte O'hier de Grandpré; in-8°. avec tableaux et cartes. Chez F. Didot.

— 32. *Mànuel du naturaliste préparateur*, ou l'art d'empailler les oiseaux et de conserver les végétaux et minéraux; par Boitard, naturaliste; un volume in-18., faisant partie de la collection des Manuels, publiée par Roret. Prix : 2 fr. 50 c. par la poste, à Paris, chez Roret, libraire éditeur, rue Hautefeuille, n°. 12, au coin de la rue du Battoir, et chez Mongie aîné, boulevart Italien, n°. 10.

— 33. *L'île de Cuba et la Havane*; par M. E. M. Masse; un volume in-8°., à Paris, chez Audin et chez Pillet aîné.

— 34. *Mécanique des ouvriers, artisans et artistes*, traduite de l'anglais sur la neuvième édition, par Bulos. Applications à la construction des moulins, des voitures et des engrenages de toute espèce; in-12, avec 13 pl. Chez Audin. Prix : 5 fr.

— 35. *De la chaleur dans les applications aux arts et aux manufactures*; par H. Bulos; in-8°. Chez Audin.

— 36. *Voyage descriptif de Paris ;* miroir fidèle de cette capitale, suivi de la description des environs de Paris et des maisons royales; par L. P. nouvelle édition, 2 vol. in-18, avec un plan et 65 pl. Chez l'auteur, rue des Marais-Saint-Germain, n°. 15.

— 37. *Élémens d'économie privée et publique ;* ou science de la valeur des choses et de la richesse des individus et des nations; par G. de Cazaux; in-8°. Toulouse. Paris, chez madame Huzard.

Sous pressè.

Manuel pratique de l'art du Dégraisseur, ou instruction sur les moyens faciles d'enlever soi-même toutes sortes de taches; troisième édition, revue, corrigée et considérablement augmentée, par L.-Séb. Le Normand, professeur de technologie et des sciences physico-chimiques appliquées aux arts; membre de plusieurs sociétés savantes nationales et étrangères. Bachelier, 1826.

Livres étrangers. — 38. *Histoire des vins anciens et modernes*, par *A. Henderson*; in-4°. fig. Londres, 1825. (Anglais.)

— 39. *Manuel historique, topographique et statistique de Lausane et du canton de Vaud*, contenant sa constitution et toutes les indications utiles à ses habitans et aux étrangers, par *F. R.*; in-8°. avec une carte du canton, un plan de Lausane. 1824, Bastard.

— 40. *Le planimètre universel*, ou description et usage d'un nouvel instrument pour dresser, copier, calculer et réduire les cartes de géographie, sans endommager la carte par des traits de crayon et de compas, par *Ed. Karkort ;* in-8°. avec planches lith. Cologne, 1824, Bachen. 25 kr. (Allemand.)

— 41. *Description topographique de la superficie visible de la lune*; par W. Lohrmann, in-4°. avec pl. Dresde, 1825, chez l'auteur, 8 rxd. (Allemand).

— 42. *Le teneur de livres pour l'économie rurale*; par P. Migula. in-4°. Breslau, 1825, Korn. (Allemand.)

— 43. *Le mécanicien et machiniste anglais*, ou description de toutes les machines et de tous les instrumens en usage dans les manufactures de la Grande-Bretagne, avec les véritables procédés adoptés pour le perfectionnement des arts utiles et des manufactures nationales; par John Nicholson, in-8°. avec pl. représentant plusieurs centaines d'objets. Londres, 1825, Knight et Lacey, 1 l. 10 sh. (Anglais.)

— 44. *Description géographique de l'Irlande*; par Th. Gliemann, in-8°. avec cartes. Altona, 1824. (Allemand.)

— 45. *Système de l'artillerie de campagne à pied*; par l'auteur du Système de l'artillerie à cheval, in-8°. avec un plan. Leipsick, 1825, Baumgartner, 18 gr. (Allemand.)

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VINGT-DEUXIÈME.

TABLE
DES EXCURSIONS DU MERCURE
CONTENUES DANS LE TOME VINGT-DEUXIÈME.

Bulletin des Sociétés savantes.

Chronique industrielle.

Bibliographie.

Chronique commerciale.

Lois et ordonnances relatives à l'industrie et au commerce.

Annonces de livres.

TABLE DES PLANCHES

CONTENUES DANS LE TOME VINGT-DEUXIÈME.

FIN DE LA TABLE DU TOME VINGT-DEUXIÈME.

ERRATA

DU TOME VINGT-DEUXIÈME.

Pag.	lig.	*au lieu de*	*lisez :*
41	27	particulier aux,	différent des.
45	19	par,	pour.
46	9	Wittembourg,	Weissembourg.
Id.	11	du parc,	du Parc.
51	10	d'un bouclier,	d'une cuillère.
69	10	oudes,	ondes.
70	5	leur a,	lui a.
109	9	combustibles,	combustible.
143	11	bassins flottants,	bassins à flot.
145	26	grapins,	grappins.
146	19	Dunkerque tous,	Dunkerque, tous.
153	16	productions,	productions végétales.
162	4	areignes,	araignes.
180	24	a souffler,	à souffler.
186	26	Cock,	Coke.
213	23	Philipps Bridge,	Phipps-Bridge.
222	15	étamimes,	étamines.
241	20	arrive,	arrivent.
296	11	Valker,	Walker.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N°. 4.
PLACE DE L'ODÉON.

Pl. 268.

Croisées ...

2.

Fig. 6.

H

N

H

B

C

N

O

R

P

L

8 9 10 11 12 14 16 Centimètres.

Dessiné par Le Normand et De Moléon.

